

24-3



# Universidad Nacional Autónoma de México

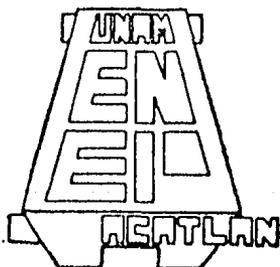
Escuela Nacional de Estudios Profesionales

UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL EN  
SAN JUAN ATLAMICA MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI  
EDO. DE MEXICO

## T E S I S

Que para obtener el título de  
ARQUITECTO  
P r e s e n t a

RAUL CASTRO LOPEZ



ACATLAN, MEX.



1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## CONTENIDO:

- . ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA POBLACION.
- . MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI.
- . DATOS GENERALES DE LA POBLACION.
- . MARCO TEORICO.
- . ANTECEDENTES GENERALES DE LA VIVIENDA EN MEXICO.
- . VIVIENDA: POBLACION DEMANDANTE.
- . UNIDAD VECINAL.
- . OBJETIVOS.
- . EL PREDIO.
- . CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO.
- . PRIMERA ETAPA DEL DESARROLLO URBANO.
- . USOS DEL SUELO.
- . ANALISIS GENERAL DE VIVIENDA DENTRO DEL CONJUNTO.
- . PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES PARA UNIDAD VECINAL.
- . ELECCION DE UN ELEMENTO ARQUITECTONICO A DESARROLLAR.
- . CENTRO SOCIAL.
- .. GRAFOS DE RELACIONES.
- . PROGRAMA ARQUITECTONICO
- . MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.
- . PRESUPUESTO GLOBAL DE LA OBRA.
- . DESARROLLO DEL PROYECTO.

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Tres pueblos cuya historia comienza desde la llegada de las tribus nahuatlácas a la meseta central, se -- unirán ahora para integrar Cuautitlán-Izcalli.

No se trata, empero de una simple unión territorial; Cuautitlán, Tepozotlán y Tultitlán va a reunir definitivamente su pasado, entretejiendo siempre por un acontecer común, en un resurgimiento que recuerda la alianza a que convocó Nezahualcóyotl.

Los tres pueblos prolongarán sus calles en el desarrollo urbano, como ahora extienden sus campos agrícolas. Darán a Cuautitlán-Izcalli su sabor su dignidad arquitectónica y su belleza en un acto de herencia vital, de acuerdo con la tradición que nos identifica como mexicanos, lo mismo el Zócalo que la más modesta plaza de provincia, en la catedral y en las capillas; ante el edificio de la presidencia de cada municipio y frente a Palacio Nacional.

Cuatitlán, Tepozotlán y Tultitlán se van a dar también a si mismos. Serán sus hombres, sus mujeres y sus niños quienes pasarán a integrar un núcleo urbano junto con los millares de mexicanos que vendrán de otros lugares, y todo juntos habrán de edificar Cuautitlán-Izcalli, paso adelante en el desarrollo de México.

Cuautitlán.

En náhuatl Cuautitlán significa "cerca, junto, en los árboles o en el bosque". De acuerdo con los anales de Cuauhtitlán"... En el año 5 acatl llegaron a la tierra los chichimecas cuauhtitlaneses por Macuexhuacan y Huehuetoca, pues se ha dicho que salieron de Chicomoztoc. Según sabían comenzaron en 1 acatl los anales de los Chichimecas cuauhtitlaneses. Y en el año 5 acatl acertaron a llegar los -- chichimecas que andaban flechando ...

...Muchos trabajos padecieron durante 364 años, hasta que llegaron al pueblo de Cuauhtitlán en el que comenzó el señorío de los Chichimecas Cuauhtitlaneses".

En el siglo XIV los Tecpanecas de Azcapotzalco ayudados por los mexicanos de Tenochtitlán, pelearon con los pueblos otomíes de Cuauhtitlán y Tepotzotlán.

Más tarde, en el siglo XV el poderío tecpaneca sufrió un gran debilitamiento como consecuencia de los ataques de que fueron objeto por sus dos principales tribus súbditas, mexicas y acolhuaque las que atacaron las más importantes comunidades tecpanecas, entre otras, Tultitlán y Cuauhtitlán.

En el año 1423 aproximadamente, se dice que los mexicanos establecieron en Cuauhtitlán escuelas de preparación para caballeros águilas y tigres.

Durante el esplendor del Imperio Azteca, tuvieron residencia en Cuauhtitlán príncipes, nietos y primos de Moctezuma.

Tras la conquista, para facilitar la organización política y económica colonial a los más importantes pueblos en que había un tlatoani, se les dió el término de cabeza o cabecera, y a cada una, un número de barrios y estancias, sujetos a ellas y obligados a dar tributo y mano de obra.

"Los pueblos de indiscutible linaje tlatoani tecpaneca entre ellos Cuauhtitlán, Tultitlán y Tepotzotlán, recibieron enseguida el rango de cabeceras".

Durante los primeros años de la encomienda Cuauhtitlán tenía trece aldeas sujetas con cuatro mil tributarios. Este pueblo solía tributar a Alonso Dávila y más tarde a la Corona Española.

En el período colonial tardío las jurisdicciones políticas de Cuauhtitlán eran las siguientes:

Santiago, Nochistongo, Guinada o Guiñada, San Miguel Jagüey, Santa Teresa, San Miguel, Huehuetoca, Cañada, Xalpa, Dolores, El Sitio, Tecla, Teoloyuca, La Teja, Tepotzotlán, Santa Bárbara, San Mateo, Tenopalco, Concepción, Lanzarote, El Sabino; Toltepec, Corregidora, Cuauhtitlán y San José.

Limitada con las jurisdicciones de Tula, Citlaltepec, El Lago de Xaltoca y Tacuba.

El primer lugar de evangelización de los franciscanos fué Cuauhtitlán, en donde construyeron un monasterio de gran importancia en la región. Relaciones históricas, confirman el nacimiento de Juan Diego en Cuauhtitlán. En la época Colonial de este lugar vivió Pedro de Antonelli teniente coronel del ejército virreynal.

De acuerdo con el censo de 1970 el minicipio de Cuauhtitlán de Romero Rubio, Estado de México, cuenta con una cabecera municipal, siete pueblos, tres barrios, diecinueve colonias, cinco ex-haciendas, 46 ranchos y 32 fábricas.

El municipio tiene una población de 41,196 habitantes de los cuales el 49.6% tiene menos de 15 años, un 75.1% tiene menos de 30 años y un 16.9% tiene entre 30 y 49 años.

De la población mayor de seis años 7,986 asisten a la escuela, 8,830 demandan educación formal y 20,217 recibieron instrucción primaria.

En el municipio existen 17 escuelas primarias, cinco de ellas establecidas en la cabecera municipal. Hay ocho escuelas secundarias, cuatro de ellas en la cabecera y una escuela preparatoria que también está en la cabecera. De las 11,809 personas del sexo femenino mayores de 12 años, 6,935 han tenido 39,091 hijos o sea 5.6 por mujer fecundada.

La cabecera municipal cuenta con los siguientes servicios: un mercado, una clínica del Seguro Social, una clínica del ISSEMYN, rastro, Oficina Federal de Hacienda, Administración de Rentas, Notaría, Juzgado de Primera Instancia, Agencia del Ministerio Público Central Telefónica, Oficinas de Correos y Telégrafos Cámara de Comercio, Asociación Local Ganadera, Sindicatos de Vaqueros y Trabajadores de Establos, de Campesinos, de Calzados Plásticos, de Dispositivos Eléctricos, etc., Uniones de Peluqueros, de Tablajeros, Locatarios, ets. y oficinas de los Bancos Nacional de México y de Comercio.

La totalidad de las poblaciones del municipio están electrificadas y el 70% de ellas cuentan con agua potable y drenaje.

La población económicamente activa suma un total de --- 10,129 personas con las siguientes posiciones en el trabajo: profesionistas 331, funcionarios y directores (públicos y privados) 185; personal administrativo 784, comerciantes, vendedores y similares 710; trabajadores en servicios diversos y conductores de vehículos 1,225; trabajadores agropecuarios 2,015; obreros no agrícolas 4,320 y no especializados 529.

Hoy, Cuauhtitlán se prepara a extender su nombre a una nueva urbe que estará igualmente cincundada por árboles.

Los antecedentes históricos y algunos datos generales de la población actuales, nos dan una muestra de como se ha venido desarrollando el municipio, desde sus inicios, hasta nuestros días.

Cabe mencionar la organización política en la época colonial la cual subdivide al municipio en barrios y colonias en los que se vienen desarrollando los primeros asentamientos de los pobladores.

A partir de entonces, se ve la necesidad de establecerse en un punto fijo, para lo cual es indispensable asegurarse de una vivienda.

Con el paso del tiempo y el crecimiento de la población en la metrópoli, por encontrarse ahí centralizados los servicios, éste crecimiento se vuelve cada vez más caótico, engrandeciendo aún más la zona hasta conurbarse con el Estado de México, esto ha implicado, desde entonces, una serie de problemas que ha traído como resultado el déficit actual de vivienda.

## MUNICIPIO DE CUAUHTITLÁN IZCALLI

El más reciente municipio de México lleva el nombre con el que encabezamos estas notas necesariamente breves. Lo que es natural, ya que la población fué creada el 23 de Octubre de 1971. Sin proponérselo, el autor de la monografía sobre este municipio (1975) se convirtió en el cronista del lugar, aunque el afán de erudición lo llevó a mezclar datos de los Anales de Cuauhtitlán sobre pequeñas relaciones colindantes con el territorio que lo ocupa.

Cuauhtitlán Izcalli nace bajo el imperativo de la explosión demográfica que vuelve caótica a la ciudad de México. Es necesario absorber gran parte de ésta explosión, de manera tal que no se desarticule el desarrollo y el progreso de la capital y de todo el centro del país.

Algúnas cifras que ilustran la magnitud del problema: - según el censo de 1970 la población de la Ciudad de México es de 8'630,000 habitantes; ésta población, impulsada por su propio volúmen, se incrementa aproximadamente en 450,000 personas cada año y se estima que para 1980 será de 13'500,000 y de 26 millones para el año 2,000. De éstos 26 millones en el área metropolitana, - cerca de trece se alojarán en el Estado de México.

El gobierno del Estado de México considera que ésto obliga a mejorar las condiciones de vida de la población ya establecida, y a estimular un desarrollo urbano que aloje parte sustancial del crecimiento del área metropolitana, en ciudades con sistemas de servicios, centros de trabajos, educación y esparcimiento y áreas comercia les propias para una vida independiente y autónoma.

La primera de estas ciudades es Cuauhtitlán Izcalli, resultado de una rigurosa evaluación de alternativas y estudios intensos de potencial demográfico. Se seleccionó para su localización el área comprendida entre los poblados de Tultitlán y Tepozotlán, al norponiente del Valle de México. Se ubica a lo largo del cordón de infraestructura, formado por la autopista México-Querétaro, la carretera Cuauhtitlán-Tepozotlán, vías de ferro-

carril y los grandes colectores central y poniente de la ciudad de México.

El objetivo principal de Cuauhtitlán Izcalli es regular el poblamiento y reducir el congestionamiento actual y futuro del área metropolitana. Cuauhtitlán Izcalli representa, de inmediato, una amplia oferta de áreas para el asentamiento de población que evitará que éste ocurra en zonas inadecuadas; nada hay de artificial en la creación de Cuauhtitlán Izcalli. Su localización ofrece posibilidades reales de desarrollo desde que se trazó la primera línea y desde que se formó ODEM (Organización Descentralizada del Estado de México); para iniciar su urbanización, se contó con la existencia de una importante zona Industrial y la presencia de gran número de hombres y mujeres que trabajan ahí y viven a mucho kilómetro de distancia. Ellos esperaban el nacimiento de la ciudad ahí donde desarrollan sus tareas productivas. Así se inició la labor de construir una ciudad para dar acomodo a las nuevas generaciones de un ámbito urbano dotado de los recursos necesarios y que no gravite sobre la ciudad de México.

Esta es la tarea de Cuauhtitlán Izcalli, ODEM: desarrollar la zona y absorber parte de las tendencias de crecimiento del Valle de México; transformar los terrenos en áreas apropiadas para el establecimiento de nuevos centros de trabajo, de servicio y habitación; asegurar las posibilidades de vida autónoma. En una palabra, erigir los cimientos de un asentamiento urbano de gran escala en el lugar idóneo, en un sitio donde se puedan evitar los altos costos de servicio, dotado ya de una importante y costosa infraestructura y de un paisaje que conserva los atributos excepcionales de belleza natural que reflejan los cuadros de Velasco.

El 31 de julio de 1971, el Presidente de la República Lic. Luis Echeverría Alvares, colocó la primera piedra de Ciudad Cuauhtitlán Izcalli fundando así un centro de población que apoya su existencia en la planificación cuidadosa y en el esfuerzo conjunto y ordenado de autoridades y habitantes. Para hacer de esta población una realidad inmediata se elaboró un proyecto urbanístico.

El gobierno del Estado de México crea el 23 de octubre de 1971 Cuauhtitlán Izcalli, ODEM, dentro de una nueva poñítica que enfrenta los problemas específicos con los organismos propios y adecuados. La función básica de Cuauhtitlán Izcalli, ODEM, es coordinar y promover el desarrollo de la nueva ciudad sin un gran aparato burocrático y con plena conciencia de su calidad de organismo efímero que puede, gracia a ello, dar empleos y revitalizar a organizaciones permanentes. Dos meses después de fundado el organismo se iniciaron las obras de urbanización y para el primero de mayo de 1972, con la asistencia del presidente de la República, del Profesor Carlos Hank González, Gobernados Constitucional del Estado de México, se <sup>h</sup>acía entrega del primer grupo de casas-habitación.

Hoy, las 10,000 hectáreas que arroximadamente constituían los campos hasta hace poco pastorales de Cuauhtitlán Izcalli, se han transformado en terrenos perfectamente urbanizados, con todos los servicios necesarios. Sus zonas industriales, de servicios comerciales y habitacionales forman el marco apropiado para recibir a los nuevos pobladores. 4,000 casas-habitación han sido construidas y ocupadas.

A través de un plano regulados cuya proyección prevé la expansión de Cuauhtitlán Izcalli, se incluye la absorción de otros fraccionamientos, industriales y residenciales: Cuamatla, La Luz, Cartagena, Trebol, Bosques del Lago, Granjas de Guadalupe, Los Morales, etc. La integración, en función del desarrollo de la nueva ciudad y basada en el plano regulador, está a cargo del organismo descentralizado del estado de México.

Los objetivos de un plano regulador se determinan estableciendo la influencia política, social y económica que actúa sobre cada región y de esta manera es posible asignar jerarquías a prioridades a las etapas del proyecto.

Culminan estos actos de creación de una ciudad, con el Decreto número 50 de 22 de junio de 1973, que aparece en la Gaceta de Gobierno correspondiente al sábado 23 de junio de 1973, mediante el cual se crea el municipio de Cuauhtitlán Izcalli. Son sus primeras

• autoridades las siguientes:

Presidente , Lic. Gabriel EZeta Moll; Síndico, Profesor Eduardo Aguirre Sánchez; Regidor primero, Donaciano -- Noguez Correa; Regidor segundo, Leopoldo Franco Hernández; Regidor tercer, Profesora Ma. Guadalupe Alcántara; Juez menor municipal' Profesor Raúl Reyes Gutiérrez. -- Suplentes: Presidente, Pedro BAutista Navarrete; Síndico, Antonio Cureño Fuentes; Regidor primero, Abel Gómez Espinoza; Regidor segundo, Eduardo Montes de Oca C.; Regidor tercero, J. Ascensión Zarco R.; Juez Meno Municipal, Martha Juárez de Morales, Lauro Vázquez Salgado.

Como dato complementario se enlistan los nombres y cargos de algunas de las primeras autoridades de este municipio: Administrador municipal, Luz María Martínez Leguerrera; Tesorero municipal, Petra Socorro Caballero ---- Chávez; Jefe de Gobierno y Seguridad municipal, Luis -- Cuauhtémoc Riojas Guajardo; Dirección de Acción Popular Lucio Cardoso Beltrán; Jefe de la oficina de Vía Pública Luis Aguilar Soria. Los primeros pobladores del municipio fueron Abel Ocampo, obrero mecánico y la Sra. ---- Guadalupe Alcántara Segura de Ocampo, Profesora de la escuela de Tequesquihuac. Los hijos de este matrimonio. Abel, Irasema, José Luis, Lizzethe, Guadalupe, --- Ruth y Sandra, cuyas edades variaban en 1972 entre los ocho meses y los 18 años. Este matrimonio recibió su casa habitación el 21 de agosto de 1972. El primer ciudadano nacido en la cabecera de este nuevo municipio -- fué (en1972) la niña Mónica Ivette Mancilla Bernal, hija del Profesor Gilberto Mancilla y de su esposa, Lourdes Bernal, Maestros de la escuela primaria "José Ma. ---- Morelos y Pavón", del fraccionamiento La Quebrada, entonces perteneciente a Tultitlán.

MUNICIPIO DE: CUAUTITLAN IZCALLI  
 NUMERO DE LOCALIDADES: 416  
 CATEGORIA POLITICA DE LA CABECERA: CIUDAD

CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS:

COORDENADAS EN LA CABECERA:

ALTITUD: 2260 m.s.n.m.  
 LATITUD: 19°40' 50" N LONGITUD: 99°12' 25" W.

DATOS CLIMATOLOGICOS REGISTRADOS

UBICADA EN:

OPERADA POR: DATOS CALCULADOS POR INTERPOLACION.

FENOMENOS	VALOR	PERIODO OBSERVADO
Temperatura Media	15°C	1921 - 1960
Temperatura Máxima		
Temperatura Extrema	36°C	1941 - 1970
Temp. Mínima Extrema	- 4°C	1941 - 1970
Lluvia Total	600 mm	1941 - 1970
Lluvia Máxima en 24 hrs.	88 mm	1941 - 1965
Número días con lluvia	97	1941 - 1965
" " despejados	125	1941 - 1970
" " nublados	112	1941 - 1970
Vientos Dominantes	NOR-ORIENTE	1941 - 1970
Número de días con helada	60	1921 - 1970
Mes Primera helada	Octubre	1921 - 1970
Mes última helada	Mayo	1921 - 1970
Número de días con granizo	1	1921 - 1965
Número de días con tempestades		
Número de días con tempestades eléctricas	12	1941 - 1970
Número de días con rocío	28	1941 - 1970
Evaporación	1600 mm	1941 - 1970

FACTORES DEMOGRAFICOS

Población en la Cabecera: Total 8,135

Población Urbana y Rural: Urbana: 60,100 Hab. (67.0%)  
 Rural : 29,900 Hab. (33.0%)

Población Mayor de 5 años que habla Lenguas Indígenas: 292 Habitantantes (0.41%)

Lengua Indígena dominante: Otomí

POBLACION CLASIFICADA SOCIOLOGICAMENTE:

Indígenas:	16 Hab.	(0.0%)
Mestizo Indio:	246 Hab.	(0.0%)
Mesti-Blanco:	59,173 Hab.	(66.0%)
Mestizos:	30,430 Hab.	(34.0%)
Balncos:	135 Hab.	(0.0%)

POBLACION SEGUN LUGAR DE NACIMIENTO:

Población Nativa de la entidad:	19621 Hab.	(22.0%)
Población de otras entidades:	70370 Hab.	(78.0%)

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA - 1975

		Mayores de 12 años.	
		número	%
Activa	Hombres	15,769	32
	Mujeres	5,178	11
	TOTAL	20,947	
Inactiva	Hombres	8,067	16
	Mujeres	19,914	41
	TOTAL	27,981	
Suma Total		48,928	100

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMAS DE ACTIVIDAD - 1975

Ramas de actividad	número	%
En el municipio:	20,947	100
Agricultura, silvicultura, caza y pezca:	1,284	6
Industria del petróleo	513	2
Industria extractiva	-	0
Industria de transformación	5,628	27
Construcción	-	0
Generación y distribución de energía eléctrica	769	4
Comercio	3,893	19
Transportes	513	2
Servicios	6,140	29
Gobierno	1,438	7
Insuficientemente especificado	769	4

CLASIFICACION DE LA FUERZA DE TRABAJO.

Resumen de la fuerza de trabajo en el municipio:

		Total
Campesinos	Ejidatarios	---
	No ejidatarios	---
Mineros		-
Obreros		5,359
Comerciantes		1,919
Farmaceuticos		-
Médicos		---
Enfermeras		720
Parteras		---
Ingenieros		---
Abogados		---
Profesores	Federales	---
	Estatales	---
	Municipales	---
	Particulares	---
Otros profesionistas		1,919
Estudiantes en servicio social		---
Burócratas	Estatales	---
	Federales	---
	Municipales	---
Desocupados		383

TRABAJADORES QUE RADICAN EN EL MUNICIPIO

Descripción	Total	Trabajan en el Mpio.	Trabajan fuera del Mpio.
Campesinos	1,200	240	960
Obreros	3,359	-	3,359
Profesores			
Profesionistas	5,759	720	5,039

NOTA: Los datos faltantes no se pudieron obtener en virtud de que en las fuentes de información (AURIS) no existen.

## VIVIENDA.

Habitantes por vivienda.

Número de ocupantes:	90,000
Número de viviendas:	14,925
Promedio de habitantes por vivienda:	6.03

## CARACTERISTICAS FAMILIARES.

Total de habitantes que integran la familia:	90,000
Número de familias:	15,000
Promedio de miembros de la familia:	6.0

## TIPO DE HABITACION.

Adobe:		(0.0%)
Madera:		(0.0%)
Embarro:		(0.0%)
Tabique:	11,989	(80.0%)
Otros:	2,936	(20.0%)

## REGIMEN DE PROPIEDAD DE LA VIVIENDA.

Propietarios:	13,212
Inquilinos:	1,713

## DISPONIBILIDAD DE AGUA POTABLE EN LAS VIVIENDAS.

- 1975

	Viviendas	%	Ocupantes	%
Total	14,925		90,000	
Disponen de agua entubada:	14,925	100	90,000	100
Dentro de la vivienda:	14,179		85,785	95
Fuera de la vivienda:	746		4,215	5
Llave pública o hidrantes:	---		-	
Sin agua entubada:	---		-	

## SERVICIOS MEDICOS, SANITARIOS Y ASISTENCIALES.

Instituto de Seguridad Social del Estado de México  
y Municipios

1

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los  
Trabajadores del Estado

No hay

Instituto Mexicano del Seguro Social

Clinica hospital (en constr.)

Servicios Coordinados de Salud Pública en el Edo. de Méx. No hay.

INDICES DE NATALIDAD Y MORTALIDAD	1974	1975
Indice de natalidad por 1,000 habitantes	20.7	18.3
Indice de mortalidad general por 1,000 hab.	3.2	3.1
Indice de mortalidad infantil por 1,000 nacidos vivos	79.3	---

#### EDUCACION.

##### Analfabetismo

En el municipio	Población mayores de 10 años.		Alfabetos		Analfabetos	
	Número	%	Número	%	Número	%
Total	51,876	100	50,838	98	1,038	2
Hombres	26,180	50	25,656	49	524	1
Mujeres	25,696	50	25,182	49	514	1

#### CULTURA.

Bibliotecas públicas existentes:	4
Número de lectores en 1975:	8,640
Inventario de libros:	1,187

#### CINES EXISTENTES.

Grupos de danza tradicional:	1
Museos:	1

#### DEPORTES.

Equipos deportivos existentes:	210
Futbol:	180
Basquethol:	10
Vólibol	20
Lienzo charro:	1

#### ATRACTIVOS TURISTICOS.

Zonas arqueológicas:	ATLAMICA Y TEPUJACO (sin explorar).
Monumentos y edificios coloniales:	Iglesia del siglo XVI en Santa Bárbara, San Lorenzo y Tepujaco.
Edificios históricos:	En la iglesia de San Lorenzo está la cuna del escudo nacional (artes de México).

CARRETERAS.

Carretera por tipo de construcción:	Long. hasta 1975 en KM.
Pavimentada	52.6
Revestida	1.7
Total	54.3

COMERCIO.

Negociaciones fijas:	264
Negociaciones móviles:	60.

## MARCO TEORICO

En 1970, el 71.7% de la población económicamente activa --- de la República Mexicana, aproximadamente la quinta parte de la del área metropolitana, no tenía posibilidad de adquirir vivienda, pues ganaba menos del salario mínimo. Esto, en parte también se debe a que los programas de vivienda popular se ha dirigido (tradicionalmente) al sector obrero organizado que por lo menos, obtiene el salario mínimo..

En estas mismas fechas, en el territorio nacional se calculó un déficit de viviendas para 5.1 millones de familias en las zonas urbanas se encontró que el 40.2% de ése déficit era por la carencia de vivienda, el 32.7% por deterioro y el 27.1% por hacinamiento (2.6 personas por cuarto) el IX Censo General de Población (1970) reporta 1'219,419 viviendas habitadas por 6'874,165 personas en el Distrito Federal Ello implica un promedio de 5.6 habitantes por vivienda.

Del total de viviendas, el 95.6% dispone de agua entubada (sólo el 63.9% la tiene dentro de la vivienda) y el 21.4% no cuenta con drenaje resultando afectado el 22.4% del total de habitantes.

## CONCLUSION:

Uno de los problemas fundamentales que aqueja al país es la solución al problema de vivienda, ya que en muchos lugares del mismo existen áreas conurbadas las cuales, sus pobladores, viven en condiciones totalmente antihigiénicas e insalubres por la falta de los servicios principales, ésto,

como consecuencia, trae consigo una serie de problemas que afectan definitivamente al país desde el punto de vista urbano y de salud.

Una de las principales causas de éste tipo de asentamientos es el desempleo, la falta de fuentes de trabajo que no permiten, en un determinado momento, que la población, en éstas circunstancias, se establezca en los lugares propios de asentamientos.

Es por esto que el programa prioritario, debe ser sin lugar a dudas, el satisfacer las necesidades de vivienda de la población.

Para esto he elegido desarrollar una UNIDAD VECINAL la cuál resuelva necesidades de vivienda y servicios para la población demandante.

UNIDAD VECINAL.- Es un núcleo habitacional que habrá de satisfacer necesidades de vivienda, recreación y cultura, que además de ser autosuficiente, contará con una serie de servicios básicos para el desarrollo de la población.

Por el análisis de su funcionamiento y las características de sus servicios puede ser repetitivo y derivarse en varios núcleos más, que aunque no semejantes en diseño, si semejantes en función.

Las vías de comunicación son vitales para el buen funcionamiento y desarrollo de éste tipo de asentamientos, deberán contar con una serie de calles y avenidas, las cuáles puedan comunicar a la comunidad con otras comunidades.

Además, de ésto también depende el abastecimiento en todos sus aspectos.

Después de analizar el problema de la vivienda, a manera general, enfocaré el desarrollo de ésta tesis a la solución de un CENTRO SOCIAL, que por ser uno de los elementos básicos en el desarrollo de una población, debe considerarse como una parte vital de la misma.

En él se analizarán varios aspectos, de funcionamiento, estéticos y sobre todo, de contenido ( programas educativos y recreativos) los cuales ayudarán a la población de una manera positiva para que en un futuro se pueda incrementar el análisis y desarrollo de éste tipo de centros.

Será de vital importancia su aspecto estético ya que en un determinado momento podrá ser punto de referencia dentro del conjunto.

I VIVIENDA.- Población demandante:

INGRESOS FAMILIARES.	\$	%
1) Menos del salario minimo	-37,000.00	27.0
2) 1 vez el salario minimo	37,000.00	40.0
3) 1.5 veces el salario minimo	56,250.00	15.0
4) 2.0 veces el salario minimo	75,000.00	13.0
5) Más de dos veces el s. min.	+75,000.00	5.0
		100.0

I.I. Variación de -1 a 2.5 el salario minimo, promedio de ingresos - \$38,437.00 determina tipo de interés social.

II. OCUPACION:

1. Obreros	22 %
2. Oficinistas	18 %
3. Técnicos nivel medio	12 %
4. Técnicos nivel especializado	6 %
5. Campesinos	11 %
6. Comerciantes	4 %
7. Otros	27 %
	100 %

No. de habitantes = 7000 (el 85% procede de zonas urbanas y suburbanas.

IV. DISTRIBUCION DE LA VIVIENDA POR INGRESOS.

Promedio de habitantes por vivienda =  $7000/5.6 = 1250$  Familias  
Viviendas

Recamaras miembros	A	B	C	D	E
	-37,500	37,500	56,250	75,000	+75,000
1 1-2	33.75(10%)	50 (10%)	27.8(15%)	19.5(12%)	9.37(15%)
2 2-4	101.25(30%)	175(35%)	46.8(25%)	89.3(55%)	37.5 (60%)
3 4-6	135.0 (40%)	200(40%)	223.1(119%)	40.6(25%)	12.5 (20%)
4 6-8	67.5 (20%)	75(15%)	20.6(11%)	13 (8%)	3.12(5%)
	337.5	500	187.5	162.5	62.5
TOTAL				1250 VIVIENDAS.	

#### IV. TIPOS DE VIVIENDA:

Tipo	Unidades	Ingreso	Pago mensual 25% del ing. (subsidiada)	Calidad tipo \$ unit. m2.
A	337.5	-37,500.00	Subsidiada	21,600.00
B	500	37,500.00	9,375.00	21,600.00
C	187.5	56,250.00	14,062.50	21,600.00
D	162.5	75,000.00	18,750.00	21,600.00
E	62.5	+75,000.00	23,437.50	21,600.00

#### V. REGIMEN DE TENENCIA.

A Renta minima	Renta con un % acumulativo para reunir dinero de enganche.
B " con opción a compra	
C " " " " "	En caso de retiro pierde los -
D " " " " "	intereses para estimular la compra.
E Compra.	

#### V I. TIPOS DE AGRUPAMIENTO.

Tipos	R	E	C	A	M	A	R	A	S
A	1+39	2+118	3* 157		4* 74	=			393
B	58	203	232		87	=			580
C	33	54	120		11	=			218
D	22	103	47		15	=			187
E	11	44	15		4	=			74
	163	522	571		195				1452 VIVIENDAS
mult. bajo	mult. bajo	mult. bajo	mult. bajo		mult. bajo				

#### VII. ESTUDIO DE AREAS.

	R	E	C	A	M	A	R	A	S
	1	2	3	4					
Recamaras	9.0	18.0	27.0	36.0					
1 baño	2.25	2.25	3.0	3.0					
1 cocina	3.0	3.0	3.0	3.0					
1 patio	2.25	2.25	4.0	5.0					
1 estancia	16.0	20.0	30.0	36.0					
TOTAL	32.50m2	45.50	67.0	83.0					

Escaleras +  
20% de circ.  
ext.

6.50	9.0	13.40	16.0	
TOTAL	40.0 m2	55.0	80.0	100.0 m2

### TIPOS DE VIVIENDA.

MULTIFAMILIAR	4 a 5 Niveles	60 y 82 m <sup>2</sup>
DUPLEX	46 y 91 m <sup>2</sup> de construcc.	55 m <sup>2</sup> de terreno
UNIFAMILIARES	Lotes 90 y 108 m <sup>2</sup> de construcc. en un solo niv.	

### ASPECTOS FINANCIEROS DE LA VIVIENDA: PLANEACION DE LA VIVIENDA.

El financiamiento se realiza en dos etapas:

- A) La organización actúa directamente al aplicar sus propios recursos a la urbanización de los terrenos donde se construirán.
- B) El financiamiento es otorgado por las instituciones de crédito bancaria a través de los "creditos puente" del programa financiero de vivienda, que consisten en prestamos sobre garantía hipotecaria del terreno y la construcción.

FOVI: Pagos mensuales según prestamos de la banca para la vivienda de interés social.

### ESTRUCTURA FAMILIAR.

	Estruct. familiar	recámaras
UNIFAMILIAR	5 a 6	3
DUPLEX	5 a 6	2 a 3
MULTIFAMILIAR	4 a 5	2

### ESTRUCTURA HABITACIONAL.

Tipo de vivienda	Cantidad	Habitantes
UNIFAMILIAR	143	858
DUPLEX	268(2) 536	3216
MULTIFAMILIAR	36(16) 576	2880
<b>TOTAL</b>	<b>1255 VIVIENDAS</b>	<b>= 7000 Habit.</b>

### AREA VENDIBLE.

UNIFAMILIAR	120 x 143	17,160 m <sup>2</sup>
DUPLEX	120 x 536	64,320 m <sup>2</sup>
MULTIFAMILIAR	23 x 11(36)	9,108 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>90,588 m<sup>2</sup></b>

### SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO

323,850 m<sup>2</sup> = 32.38 Hectáreas.

### DENSIDAD DE POBLACION

216.18 habitantes/ hectárea.

216.18 x 32.38 = 6999.90 = 7000 habit.

## UNIDAD VECINAL:

En ella se pretende a largo plazo crear una verdadera ciudad, ordenada en su crecimiento, armonica en su conjunto y equilibrada en sus recursos.

Aparte de las causas citadas al principio, hubo otras razones de peso para llevar a cabo éste proyecto. Y - cabe señalar dentro de ellas las siguientes:

Encontrar una solución que propiciara la decentralización de la zona metropolitana hacia otros núcleos de desarrollo.

Establecer un nuevo polo de desarrollo urbano, acorde a la tendencia de expansión observada de la ciudad.

Coadyuvar en el uso racional del suelo urbano de la zona metropolitana.

Propiciar al aprovechamiento óptimo de la enfraestructura existente y desarrollar un asentamiento en que - se garantice la seguridad de la tenencia de la tierra por los adquirentes.

Impulsar el desenvolvimiento social y la vida comuni-taria.

Generar nuevas fuentes de empleo, dando la actividad industrial el impulso necesario para diversificar las fuentes de empleo distintas y a la actividad económi-ca en general.

## OBJETIVOS:

Otorgar soluciones de vivienda para estratos económicamente más débiles de la población que resulte auto-financiables son la necesidad del subsidio y responda a los patrones socio-culturales, habitacionales y técnicos de las diversas clases.

Proporcionar soluciones que a nivel urbano sean factibles financieramente, que proporcionaran los servicios de infraestructura adecuada y el equipamiento necesario para el sano desarrollo de la comunidad (escuelas, mercados, centros recreativos, etc.) De acuerdo a las normas de dosificación investigadas en la localidad y mediante la aplicación de aquellas establecidas por las dependencias oficiales que otorguen directamente los servicios, aplicadas a partir de una proposición global de uso del suelo y densidad admisible.

La determinación de un programa urbano general, por etapas de desarrollo, entrelazando las acciones programadas anualmente.

El establecimiento de zonas adecuadas para uso industrial y comercial, capaces de generar empleos, y actividad económica cercana de esa zona habitacional, evitando así que este desarrollo se convierta en un dormitorio urbano.

## EL PREDIO:

Para su desarrollo el municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con un predio conocido como Sn. Juan Atlamica con una superficie de 323,850M<sup>2</sup> ó 32.38 Has. localizada entre la Autopista México-Querétaro y la Ex-Hacienda Cuamantla, es decir se cuenta actualmente con los servicios de transportación colectiva necesarios para la comunicación con los centros de trabajo y abastecimiento más importantes. Dicha comunicación es lo bastante importante por lo que vendrá a ponerle una buena ubicación dentro del contexto urbano al predio en cuestión.

En éste proyecto quedarán perfectamente definidas las diversas etapas de desarrollo que lo conforman, dando le énfasis especialmente a los aspectos sociales, físicos, económicos, financieros y legales que generen adecuada respuesta a las necesidades de la población respecto a la vivienda, recreación, servicios y trabajo entre otros, siendo cada uno de ellos planes específicos con objetivos particulares.

## CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO:

Como resultado del análisis practicado a éste proyecto habitacional urbano se presenta a continuación la información sintetizada del contenido de todo el proyecto de unidad vecinal a partir de un análisis de la superficie total del predio, el área destinada al desarrollo habitacional así como las dosificaciones de vivienda y establecimientos de servicios.

## PRIMERA ETAPA DEL DESARROLLO URBANO:

Localización.- La primera etapa del desarrollo del proyecto unidad vecinal se localiza dentro del predio denominado San Juan Atlamica municipio de Cuautitlán-Izcalli paralelo a la autopista Mexico-Querétaro colindando en su lado norte con el Río Cuautitlán y San Lorenzo Ríotenco, al sur con la Ex-Hacienda Cuamantla al este con el Sabino y al oeste con San José Bueavista.

La superficie total del terreno es de 323,850M2.

## USO DEL SUELO:

Los usos de suelo se componen en general de una área vendible correspondiente al 64.82% del total del área; vialidad 13.0%; servicios 1.94%, Educ. y recreación 4.81%, áreas verdes 15.43%.

## VIVIENDA:

El número total de viviendas en el desarrollo es de 1250 de las cuales 516 están contenidas en 36 Edf. multifamiliares de 4 viviendas por piso, 536 están dentro de la zona duplex y 143 lo que son los unifamiliares.

\* PROGRAMA DE NECESIDADES PARA UN TOTAL DE 7,000 HABITANTES PARA ESTA UNIDAD VECINAL:

5,000 Habitantes		* 10,000 Habitantes (programa utilizado)		
Comercio	1 Conasuper	60 m2	1 Mercado 80 puestos	800 m2
Tianguis	1	400 m2	2	800 m2
Supermercado	1 Tienda de autoserv.	500 m2	2 Tiendas de autoserv.	1,000 m2
TOTAL		960 m2		2,270 m2

EDUCACION Y CULTURA:

Jardín de niños	1 de 6 aulas	2,250 m2	2 de 6 aulas c/u.	4,500 m2
-----------------	--------------	----------	-------------------	----------

Escuela primaria	1 de 12 aulas 2 turnos	1,500 m2	1 de 20 aulas	5,000 m2
------------------	------------------------	----------	---------------	----------

Centro Social	1	800 m2	1	1,600 m2
TOTAL		4,550 m2		11,100 m2

SALUD Y SERVICIOS:

Dispensarios	1	100 m2	2	200 m2
TOTAL		100 m2		400 m2

AREAS VERDES:

Parques y jardines		25,000 m2 Minimo		50,000 m2 Minimo
--------------------	--	---------------------	--	---------------------

ADMON. PUBLICA:

Estación de policia y tránsito	1	250 m2	1	500 m2
--------------------------------	---	--------	---	--------

TRANSPORTES Y COMUNICACIONES:

Est. de Telegrafos	1	100 m2	1	400 m2
Of. de correos	1	300 m2	1	600 m2
TOTAL		400 m2		1,000 m2

## CENTRO SOCIAL:

Lugar socio-cultural y recreativo que dá servicio a una población determinada y en el cuál se logra una comunicación más directa entre sus habitantes.

## OBJETIVOS:

Dar servicio de recreación y cultura a los habitantes de una población.

Al determinar un núcleo de población de está satisfaciendo una necesidad básica que es la de dotar de vivienda a cierto número de habitantes que lo demandan; pero ésta necesidad trae consigo una serie de necesidades que van a ser indispensables para el buen desarrollo de ese núcleo poblacional, dichas necesidades son, entre otras, las de abastecimiento, comunicación, con otras poblaciones cercanas o lejanas, recreación y cultura, en las cuáles éstas dos últimas están íntimamente ligadas por ser las que en un determinado momento, relacionan más directamente a los individuos de un sector habitacional.

Por tal motivo decidí dar ese enfoque al análisis de ésta tesis resolviendo un Centro Social, ya que como se -- mencionó anteriormente, es un punto clave de reunión de las diversas comunidades de las poblaciones.

Dicho Centro contará con una serie de elementos que van desde programas de alfabetización para adultos, enseñanzas técnicas elementales de algún oficio, carpintería, herrería, electricidad, enfermería, artes manuales, etc., hasta una pista de patinaje donde se puede impartir clases del mismo.

En éste centro se tendrá una cafetería la cuál dará servicio al público ahí reunido.

Podrán realizarse competencias internas como son: ajedrez, damas, ping-pong, billar y danza en patines así como competencias externas: futbol, voleybol, basquetbol y natación.

Habrá una sala de exposiciones en la cuál se mostrará al público los diversos trabajos realizados en éste centro por las personas que asisten al mismo.

La zona administrativa controlará todos estos eventos efectuando programas de cada uno de ellos.

Habrá una sala de usos múltiples la cuál podrá ser utilizada para diversas actividades como son, deportivas,

culturales y sociales, las cuáles se desarrollarán bajo un sistema organizado a base de exposiciones, diapositivas, películas, etc.

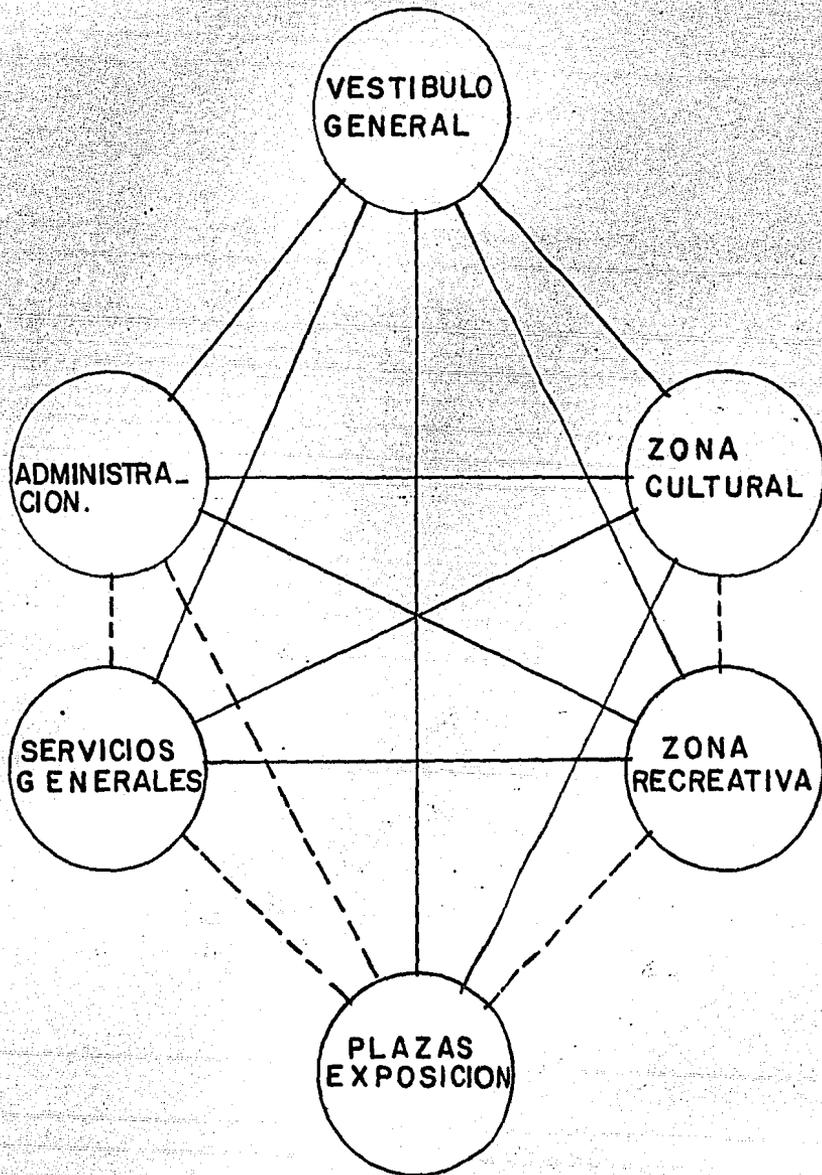
Dentro de las actividades sociales, se adaptará como salón de fiestas con pista de baile.

Hay una biblioteca para el apoyo de los estudiantes y una Fonoteca que igualmente dará el servicio al público interesado en tal actividad.

Como puede verse anteriormente un Centro Social encierra una variedad de actividades importantes que forman parte del desarrollo de una población, por tal motivo, es necesario fomentar y estimular este acercamiento entre los individuos para que en lo futuro haya una comunicación más viable entre cada uno de ellos.

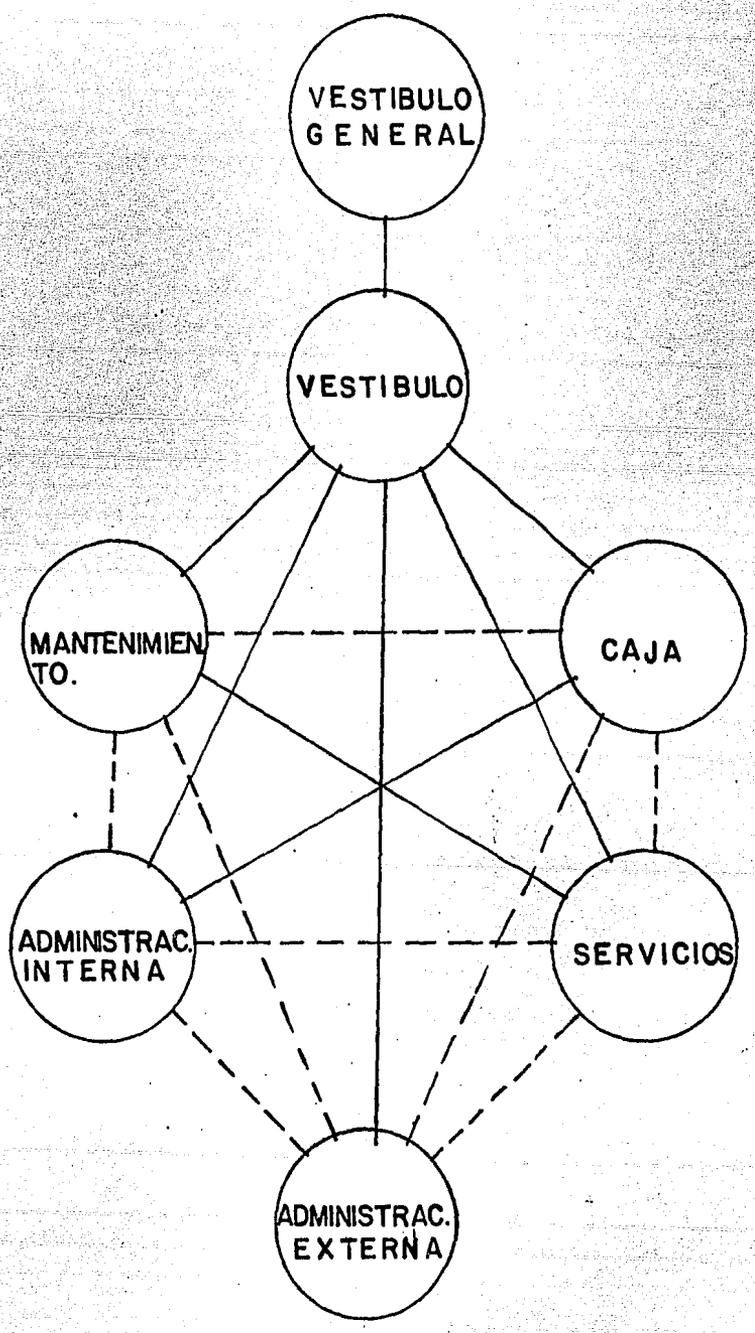
Sobre todo estimular a la población infantil ya que es importante para ellos el realizar actividades culturales y recreativas que incrementen un mayor estímulo en su desarrollo físico y mental.

**GRAFOS GENERAL :**



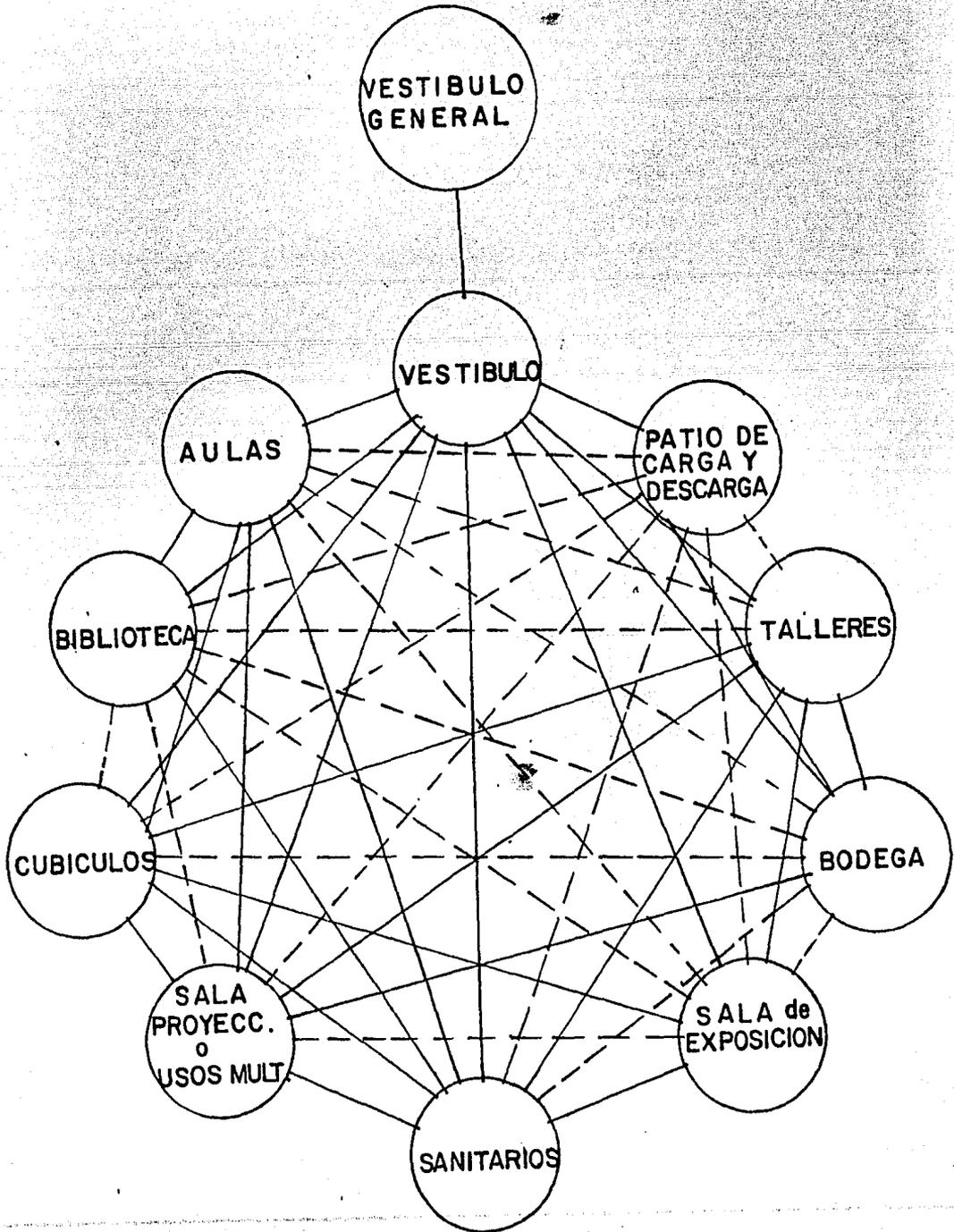
————— RELACION DIRECTA  
- - - - - RELACION INDIRECTA

**GRAFOS ZONA ADMINISTRATIVA :**

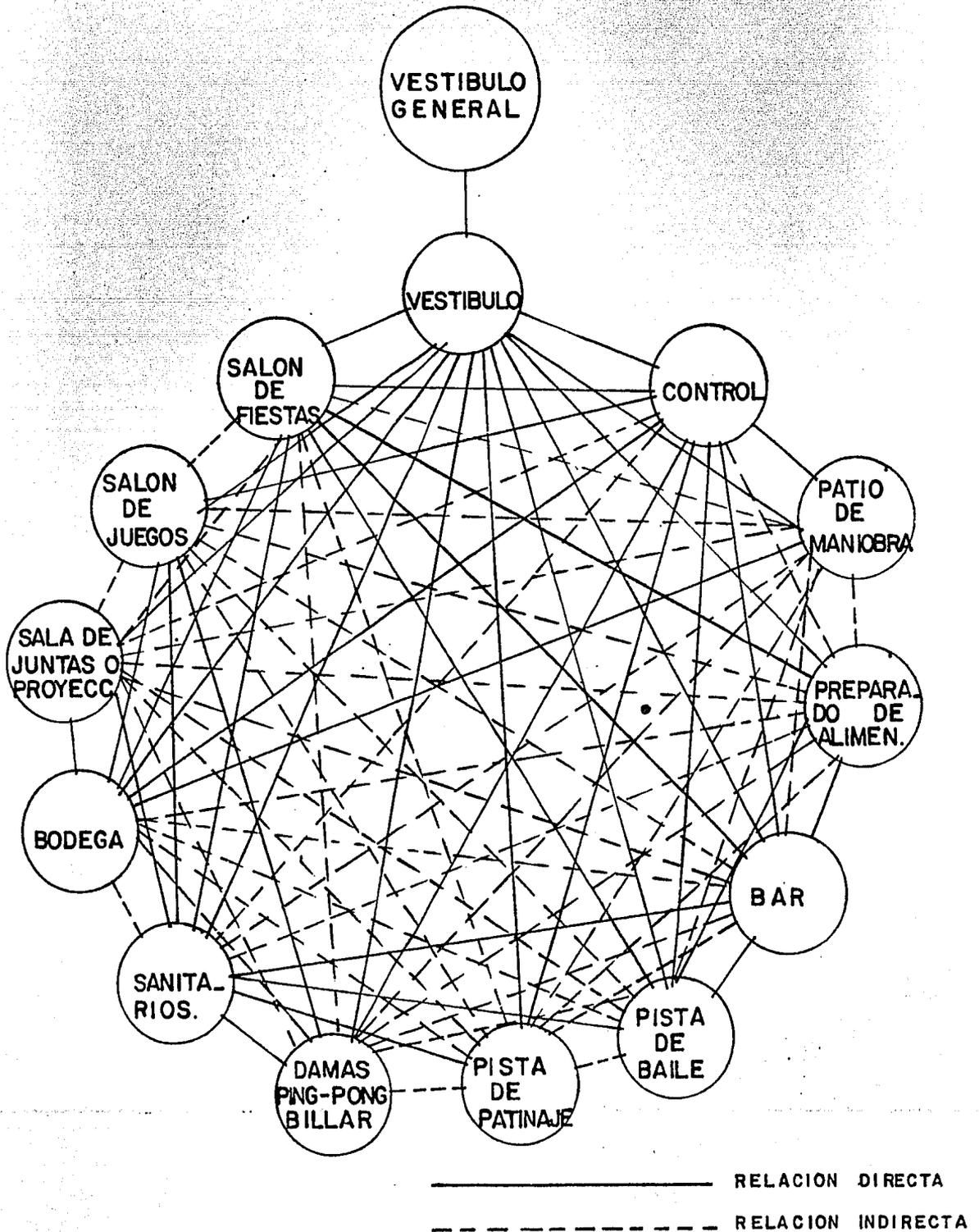


————— RELACION DIRECTA  
- - - - - RELACION INDIRECTA

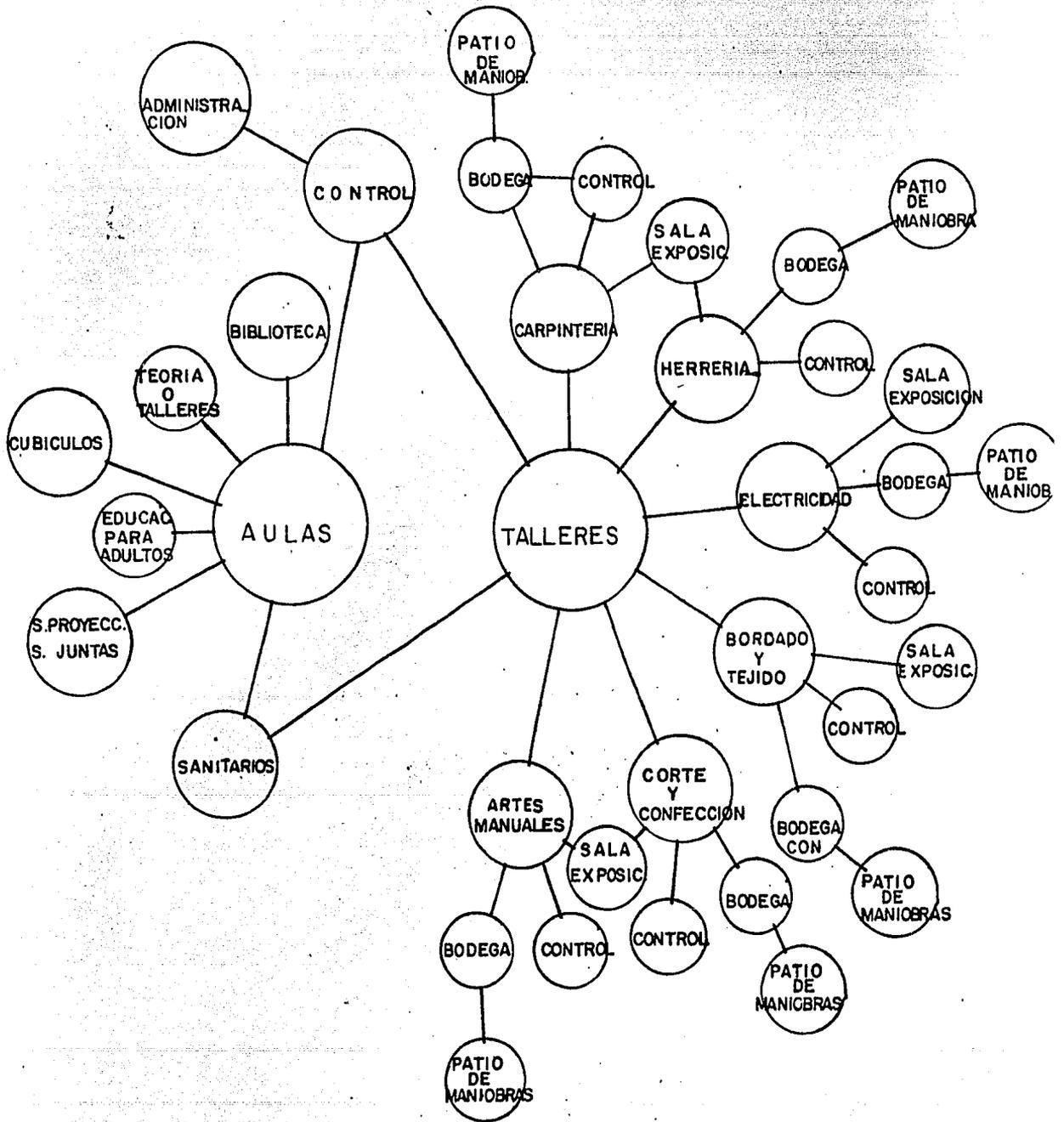
# GRAFOS ZONA CULTURAL :



# GRAFOS ZONA RECREATIVA:

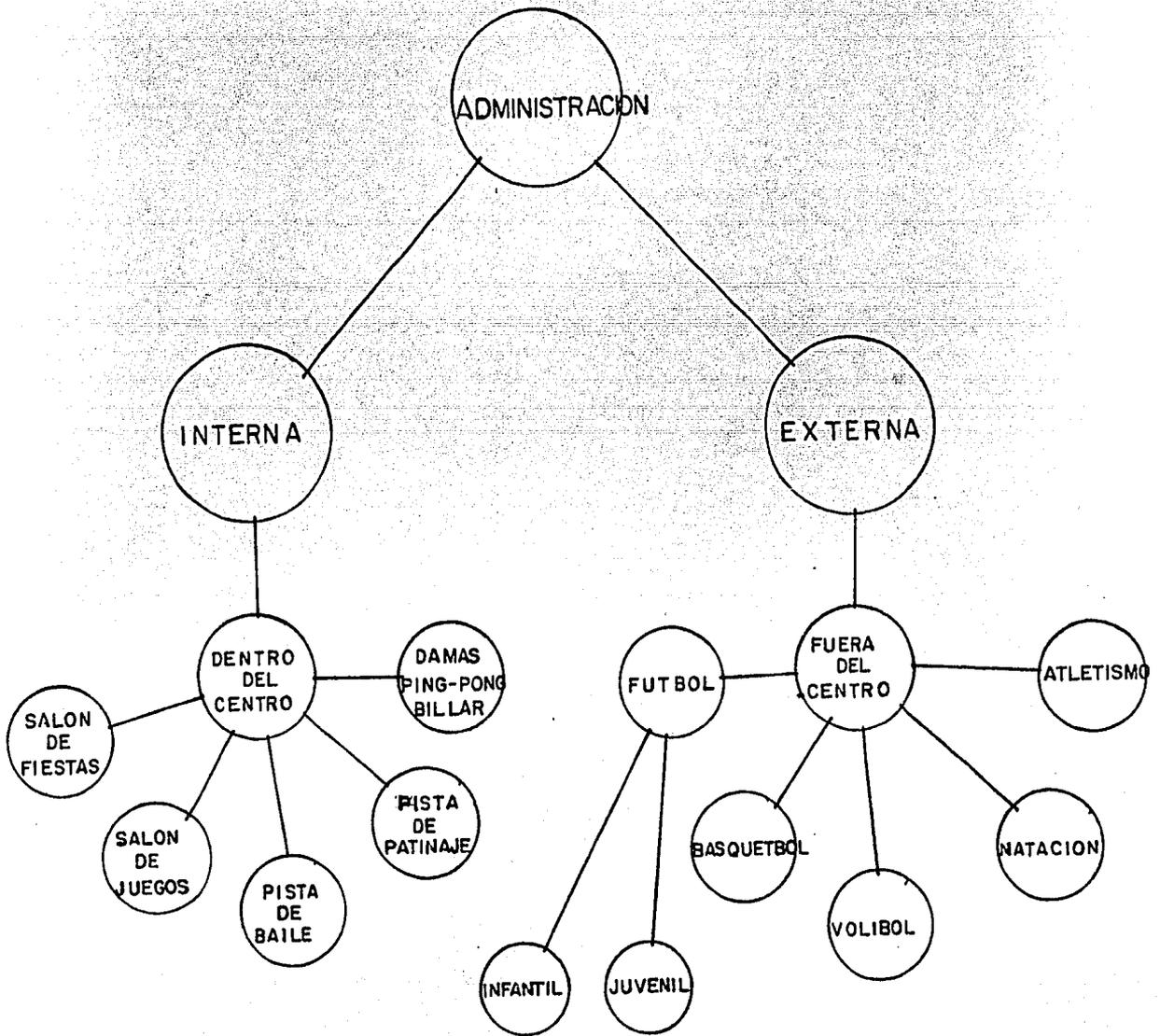


# GRAFOS PARA AULAS Y TALLERES.



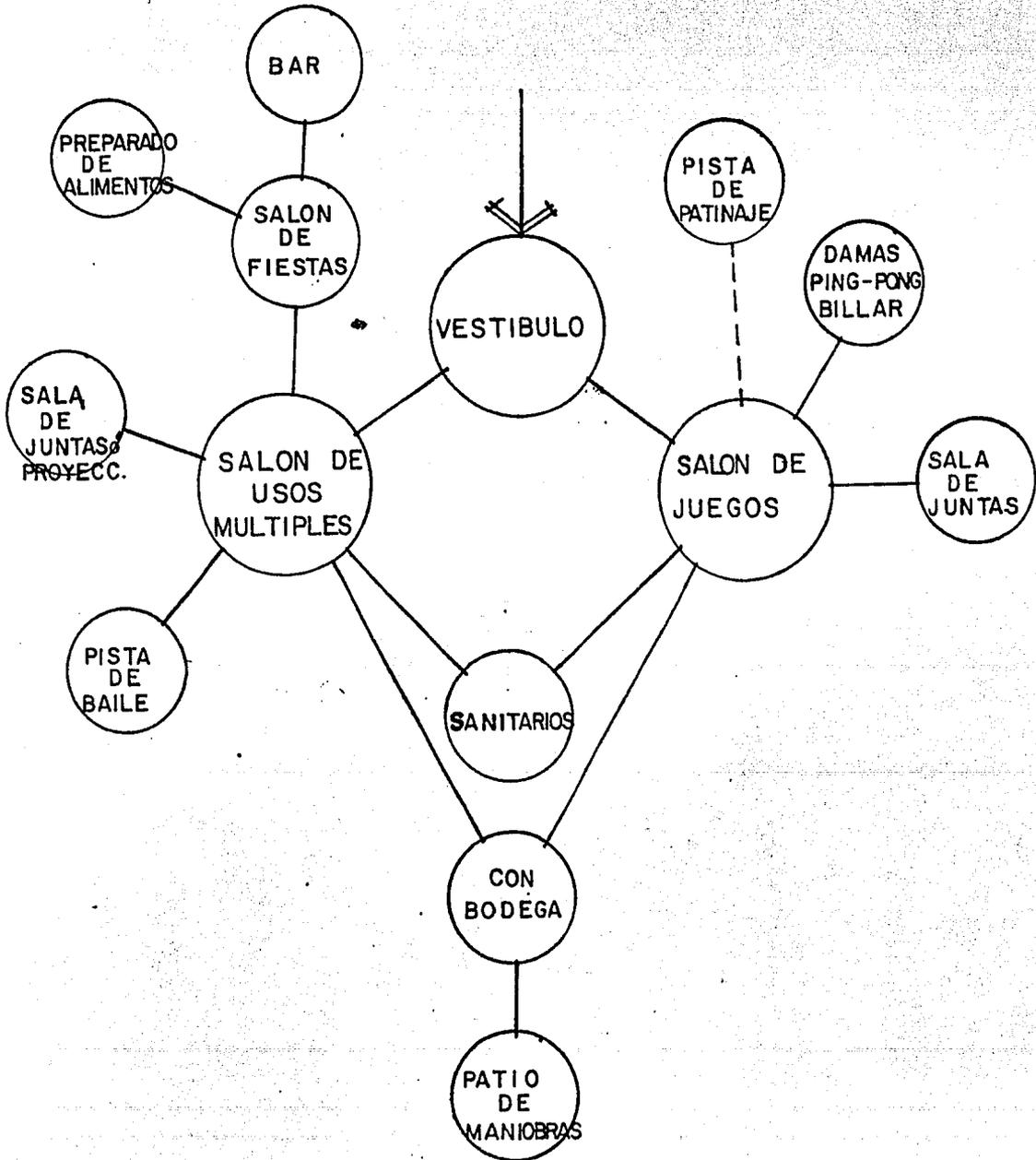
RELACION DIRECTA

# GRAFOS ZONA ADMINISTRATIVA



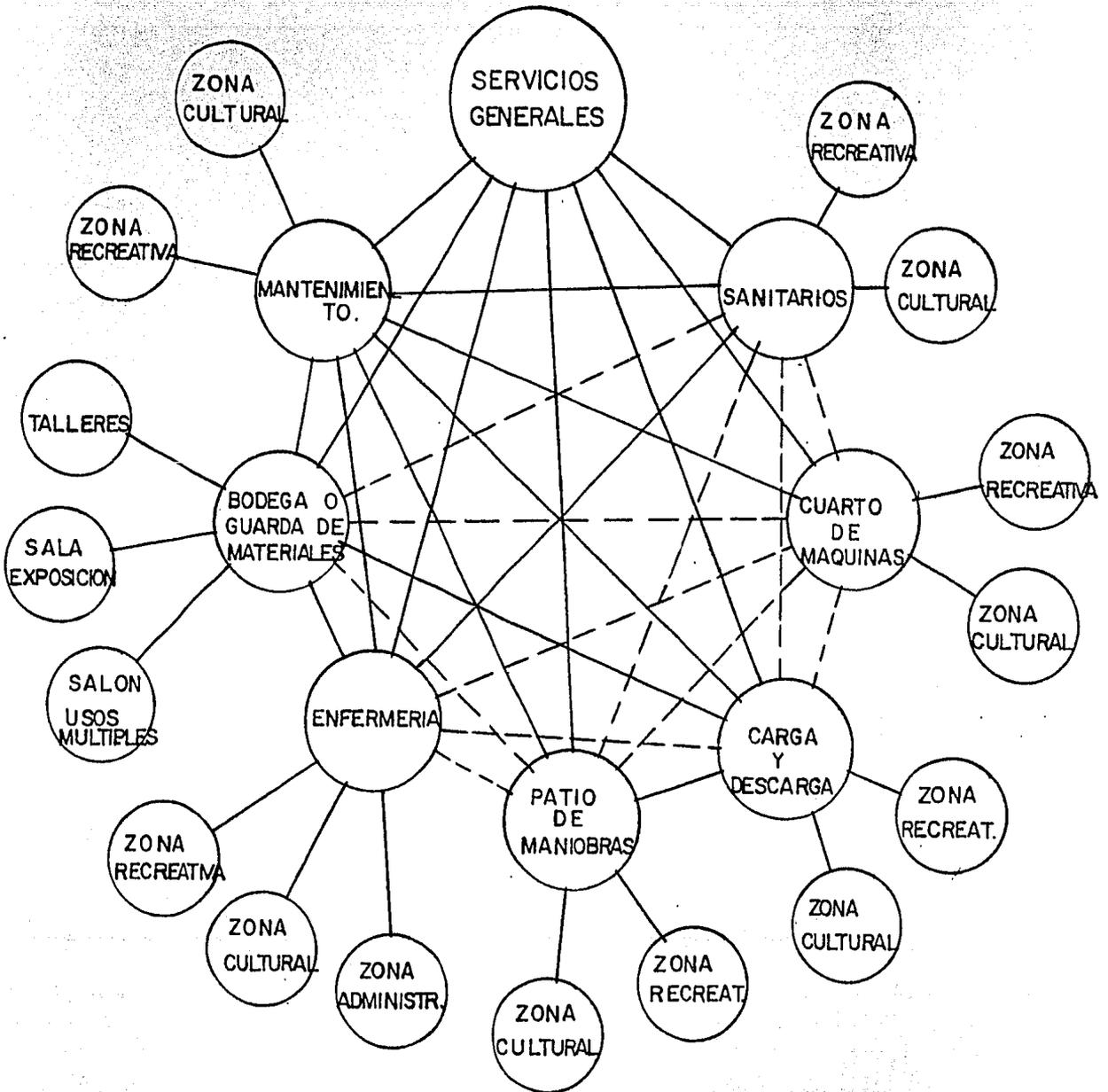
RELACION DIRECTA.

# GRAFOS ZONA RECREATIVA



————— RELACION DIRECTA  
- - - - - RELACION INDIRECTA

# GRAFOS SERVICIOS GENERALES.



————— RELACION DIRECTA

- - - - - RELACION INDIRECTA

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

## ANALISIS DE AREAS

1.0	ACCESO		
1.1	VESTIBULO		
2.0	ADMINISTRACION	210	m2
2.1	RECEPCION		
	2.1.1 Sanitarios		
2.2	SECRETARIAS		
2.3	OF. DIRECTOR		
	2.3.1 Sanitario Director		
2.4	SUBDIRECCION		
2.5	SALA DE JUNTAS		
2.6	PAPELERIA		
2.7	ARCHIVO		
3.0	ZONA CULTURAL	1878.50	m2
3.1	AULAS		
	3.1.1 Primeros Auxilios (enfermeria)		
3.2	BIBLIOTECA		
3.3	CUBICULOS		
3.4	TALLERES		
	3.4.1 Carpintería	Nivel Artesanal	
	3.4.2 Herrería	" "	
	3.4.3 Electricidad	" "	
	3.4.4 Bordado y Tejido		
	3.4.5 Corte y Confección		
	3.4.6 Artes Manuales		
3.5	GUARDA DE MATERIALES		
3.6	FONOTECA		
3.7	SALON DE USOS MULTIPLES		
	3.7.1 Proyecciones		
	3.7.2 S. Juntas		
	3.7.3 S. Exposiciones	750	m2
3.8	CAFETERIA		
3.9	PATIO DE CARGA Y DESCARGA		
3.10	SANITARIOS		
4.0	ZONA RECREATIVA	1226.50	m2
4.1	SALON DE USOS MULTIPLES		
	4.1.1 Salón de Fiestas		
	4.1.2 Salón de Juegos		
	4.1.3 Sala de Juntas o Proyecciones		
	4.1.4 Pista de Baile		
4.2	DAMAS, PIN-PONG y BILLAR		
4.3	PISTA DE PATINAJE		
4.4	PREPARADO DE ALIMENTOS		
	4.4.1 Bar		
	4.4.2 Alacena		

- 4.5 CONTROL
- 4.6 PATIO DE MANIOBRAS
- 4.7 BODEGA
- 4.8 SANITARIOS
  
- 5.0 SERVICIOS GENERALES
- 5.1 MANTENIMIENTO
- 5.2 BODEGA DE MATERIALES
- 5.3 ENFERMERIA
- 5.4 PATIO DE MANIOBRAS
  - 5.4.1 Andén Carga y Descarga
- 5.5 CUARTO DE MAQUINAS
- 5.6 SANITARIOS
  
- 6.0 ESTACIONAMIENTO
  
- 7.0 JARDINES
- 7.1 PLAZAS
- 7.2 ACCESOS
  - 7.2.1 Señalización.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

### CENTRO SOCIAL:

Lugar destinado a satisfacer necesidades socio-culturales y de recreación donde haya una comunicación más directa entre los habitantes que recurran a éste.

Alberga una serie de elementos y de actividades que forman parte de la vida cotidiana en recreación y cultura.

Cada elemento se relaciona con el otro formando así todo un conjunto armónico; el acceso se vuelve simétrico, dando oportunidad así a que no se tenga que rodear para entrar al conjunto; éste se estrecha en su inicio y posteriormente se abre de manera vertical, permitiendo la vivencia más directa con la zona de exposición.

Se deambula de manera circular; obligando así al usuario a tener un panorama más amplio del conjunto de manera que tenga un recorrido y una estancia agradable.

Cada elemento consta de una área de iluminación cenital a base de domos que hacen que el ambiente se vuelva más agradable.

### CIMENTACION:

Resuelta a base de zapatas corridas de concreto armado sobre una plantilla de concreto pobre.

El terreno es firme; tepetate con una resistencia de 10 ton/m<sup>2</sup>.

### ESTRUCTURA:

La estructura en su totalidad de concreto armado, columnas y trabes-transportantes que reciben elementos prefabricados como son vigas losa TT, vigas losa TTV y muros de spancrete.

### ACABADOS:

Se utilizaron de manera sencilla y acordes con los elementos prefabricados; ya que en su mayoría son acabados en concreto aparente (muros y plafones).

### ZONA DE EXHIBICION:

Resuelta en su totalidad con acabados en concreto aparente tanto en pisos, muros como en plafones.

#### ADMINISTRACION:

Se utilizaron muros de cartón de yeso con acabados en pintura vinílica, alfombras en los pisos; las zonas de archivo y papelería se trataron en pintura vinílica para los muros y loseta vinílica para los pisos.

La dirección y subdirección se trataron igualmente con pintura vinílica para los muros y los pisos en alfombra.

#### BIBLIOTECA:

En zonas de público se trató con pisos de alfombra y pintura vinílica en los muros únicamente en zona de acervo con loseta vinílica.

#### FONOTECA:

Alfombra para zonas de público y pintura vinílica para muros de cartón de yeso.

#### CAFETERIA:

Su tratamiento también es muy sencillo; a base de pisos de cerámica, muros de cerámica y en zonas de bodega con piso de cemento con endurecedor.

#### TALLERES:

Su acabado es en pisos de cemento con endurecedor, para mayor resistencia por la afluencia de público y muros en pintura vinílica.

#### AREA DE JUEGOS:

Acabado en piso de cemento con endurecedor, para dar mayor durabilidad al mismo, y muros en concreto aparente, contrastando con algunas áreas jardinadas.

#### AULAS:

Acabado en piso de cemento con endurecedor y muros con pintura vinílica.

#### SALON DE USOS MULTIPLES:

Pisos con acabado en cemento con endurecedor y muros en concreto aparente, por ser una zona de mucho público.

#### PISTA DE PATINAJE:

Acabado en piso de duela de madera de mezquite tratada y pintura vinílica para sus muros.

#### SANITARIOS:

Acabado en piso de cerámica, ya que es una zona húmeda y requiere de ser impermeable y pintura de esmalte para sus muros.

#### PLAFONES:

Todos los plafones serán tratados en concreto aparente a excepción de los sanitarios ya que éstos serán de cartón de yeso para ocultar instalaciones.

#### MOBILIARIO:

Será muy sencillo, todo es de línea tanto mesas como sillería y serán de madera con recubrimiento en fórmica. En las zonas de usos múltiples se buscaron elementos de fácil manejo como son mesas y sillas apilables.

#### INSTALACION HIDRAULICA:

Se utilizó, en su mayoría, tubería de fierro galvanizado y de cobre de varios diámetros, la acometida, según cálculo será de 25 mm la cuál se reducirá del mismo a la llegada a cada uno de los servicios.

Cisterna.- Tendrá una capacidad de 56 m<sup>3</sup>, según cálculo, con una reserva contra incendio la cuál será suficiente para dotación de agua en caso de emergencia.

Su sistema de bombeo dependerá de dos bombas, una eléctrica y una de combustión interna las cuáles están determinadas así por reglamento; su forma de trabajo será alternada, en caso de fallar una deberá, automáticamente, entrar en función la otra.

TINACOS.- Contará con 6 tinacos de asbesto-cemento con capacidad de 1100 litros cada uno, dotados con válvula flotador para el control de llenado y una red de distri-

bucción hacia los servicios con sus respectivos diámetros indicados en planos.

SERVICIOS.- En cada uno de ellos (sanitarios) habrá una llave de paso en cada mueble para aislarlo de los demás en caso de reparación.

#### INSTALACION SANITARIA:

Se utilizó tubería de fierro fundido en su mayoría y de diversos diámetros según cálculo, cada una de sus zonas de servicios reconocerán hacia la red municipal de forma independiente.

REGISTROS.- Habrá, de manera como establece el reglamento, registros doble tapa en interiores y sencillos en exteriores a las distancias mínimas necesarias.

RED DE DISTRIBUCION.- Esta red hacia el colector municipal será de asbesto cemento con un diámetro de 200mm para su rápido desalojo.

B.A.P.- Todas las bajadas de aguas pluviales serán de fierro fundido y por las cuáles se desalojará el agua de lluvia que caiga en azotea; ésta recolección será mediante un canalón de lámina galvanizada calibre 22 el cuál reconocerá a una coladera de azotea especificada en planos.

TUBO VENTILADOR.- Será de 50 mm. y estará dentro de las zonas de servicios que lo demandan. Se pretende en esta instalación que todas las bajadas, tanto de aguas pluviales como de aguas negras, queden ocultas mediante sistemas, constructivos señalados ó resueltos en planos, para que éstas no estén a la vista y afecten el aspecto estético del edificio.

#### INSTALACION CONTRA INCENDIO:

Esta instalación será totalmente independiente y tendrá su suministro en la reserva que quedará de la cisterna y la cual alimentará a los hidrantes que se encuentran localizados de manera independiente con las tuberías marcadas por -

reglamento.

Además se dejaron extinguidores en las áreas requeridas por reglamento y a las distancias que fija el mismo.

#### INSTALACION ELECTRICA:

Se manejó de manera independiente para cada área, un tablero en cada zona para el control de la misma.

ACOMETIDA.- Será proporcionada por la C.F.E., según demanda de energía calculada en planos.

Se dejará el medidor en un lugar donde sea de fácil acceso para su lectura y se dotará de una mufa para el acceso y recorrido de la acometida.

El calibre del cableado será de acuerdo al cálculo y sus recorridos serán en tubo Conduit con recorridos que marcan los planos.

ILUMINACION.\_ Será en su totalidad a base de lámparas de luz fluorescente a excepción de los accesos que serán con luz incandescente para hacer un énfasis de los mismos con el resto del conjunto.

Se dejaron lámparas exteriores y arbotantes para la iluminación de fachadas.

Contará con suministro de energía para una bomba que alimentará a la red hidráulica.

Por la suma general de energía es necesario el uso de una subestación eléctrica la cual se encuentra ubicada en área jardinada del conjunto debidamente protegida y totalmente aislada para protección del público.

SUP. CONST. 4 342 m2

PRESUPUESTO GLOBAL DE LA OBRA:

COSTO POR M2 \$ 80,000.00

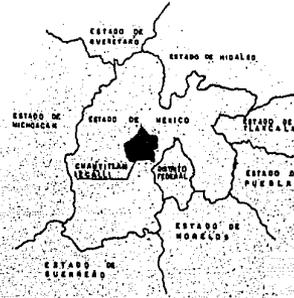
1.	SALA DE EXPOSICION	241 m2	
	1.1 Cimentación		\$ 3'800,000.00
	1.2 Estructura		3'800,000.00
	1.3 Cubierta		3'615,000.00
	1.4 Albañilería		2'500,000.00
	1.5 Recubrimientos		1'200,000.00
	1.6 Inst. Eléctrica		2'985,000.00
	1.7 Acabados		1'100,000.00
			\$ 19'000,000.00
2.	CAFETERIA	222 m2	
	2.1 Cimentación		2'700,000.00
	2.2 Estructura		3'600,000.00
	2.3 Cubierta		2'700,000.00
	2.4 Albañilería		2'700,000.00
	2.5 Recubrimientos		1'800,000.00
	2.6 Inst. Hidráulica y Sanit.		900,000.00
	2.7 Inst. Eléctrica		1'800,000.00
	2.8 Acabados		900,000.00
	2.9 Inst. Especiales		900,000.00
			\$ 18'000,000.00
3.	ADMINISTRACION	196 m2	
	3.1 Cimentación		2'100,000.00
	3.2 Estructura		2'300,000.00
	3.3 Cubierta		2'940,000.00
	3.4 Albañilería		2'800,000.00
	3.5 Recubrimientos		1'000,000.00
	3.6 Inst. Eléctrica		1'200,000.00
	3.7 Acabados		1'670,000.00
	3.8 Inst. Especiales		1'100,000.00
			\$ 16'000,000.00
4.	FONOTECA	150 m2	
	4.1 Cimentación		2'400,000.00
	4.2 Estructura		3'000,000.00
	4.3 Cubierta		1'800,000.00
	4.4 Albañilería		1'200,000.00
	4.5 Recubrimientos		1'200,000.00
	4.6 Inst. Eléctrica		900,000.00
	4.7 Acabados		900,000.00
	4.8 Inst. Especiales		600,000.00
			\$ 12'000,000.00

5.	BIBLIOTECA	323 m2	
	5.1 Cimentación		3'900,000.00
	5.2 Estructura		6'500,000.00
	5.3 Cubierta		3'900,000.00
	5.4 Albañilería		2'600,000.00
	5.5 Recubrimientos		2'600,000.00
	5.6 Inst. Eléctrica		3'250,000.00
	5.7 Acabados		1'950,000.00
	5.8 Inst. Especiales		1'300,000.00
			\$ 26'000,000.00
6.	SALA DE JUEGOS	451 m2	
	6.1 Cimentación		5'400,000.00
	6.2 Estructura		7'200,000.00
	6.3 Cubierta		7'200,000.00
	6.4 Albañilería		3'600,000.00
	6.5 Recubrimientos		1'800,000.00
	6.6 Inst. Eléctrica		5'400,000.00
	6.7 Acabados		3'600,000.00
	6.8 Inst. Especiales		1'800,000.00
			\$ 36'000,000.00
7.	TALLERES	267 m2	
	7.1 Cimentación		4'200,000.00
	7.2 Estructura		5'250,000.00
	7.3 Cubierta		3'150,000.00
	7.4 Albañilería		2'100,000.00
	7.5 Recubrimientos		1'050,000.00
	7.6 Inst. Eléctrica		3'150,000.00
	7.7 Acabados		1'050,000.00
	7'8 Inst. Especiales.		1'050,000.00
			\$ 21'000,000.00
8.	AULAS	253 m2	
	8.1 Estructura		5'000,000.00
	8.2 Cubierta		4'000,000.00
	8.3 Albañilería		3'000,000.00
	8.4 Recubrimientos		2'000,000.00
	8.5 Inst. Eléctrica		3'000,000.00
	8.6 Acabados		2'000,000.00
	8.7 Inst. Especiales		1'000,000.00
			\$ 20'000,000.00

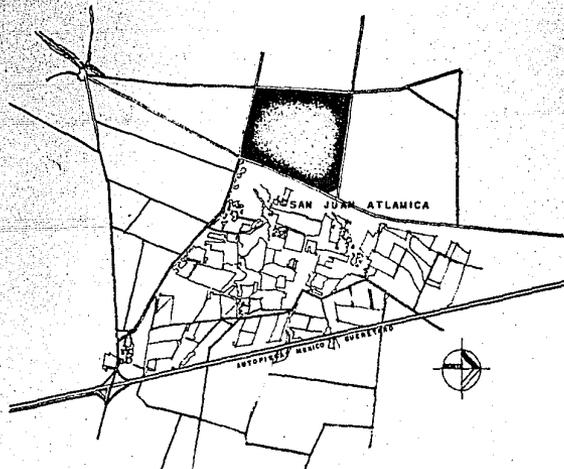
9. SALA DE USOS MULTIPLES.	398 m2	
9.1 Estructura		8'000,000.00
9.2 Cubierta		6'400,000.00
9.3 Albañilería		4'800,000.00
9.4 Recubrimientos		3'200,000.00
9.5 Inst. hidráulica y sanitaria		1'600,000.00
9.6 Inst. eléctrica		4'800,000.00
9.7 Acabados		1'600,000.00
9.8 Inst. especiales		1'600,000.00
		\$ 32'000,000.00
10. PISTA DE PATINAJE.	276 m2	
10.1 Cimentación		5'500,000.00
10.2 Estructura		4'400,000.00
10.3 Cubierta		2'200,000.00
10.4 Albañilería		3'300,000.00
10.5 Recubrimientos		1'100,000.00
10.6 Inst. eléctrica		2'200,000.00
10.7 Acabados		3'300,000.00
		\$ 22'000,000.00
11. CIRCULACIONES.	1405 m2	
11.1 Cimentación		19'600,000.00
11.2 Estructura		24'500,000.00
11.3 Cubierta		19'600,000.00
11.4 Albañilería		14'700,000.00
11.5 Recubrimientos		4'900,000.00
11.6 Inst. eléctrica		9'800,000.00
11.7 Acabados		4'900,000.00
		\$ 98'000,000.00
12. SANITARIOS.	160 m2	
12.1 Cimentación		2'600,000.00
12.2 Estructura		3'250,000.00
12.3 Cubierta		1'950,000.00
12.4 Albañilería		1'300,000.00
12.5 Recubrimientos		650,000.00
12.6 Inst. hidráulica y sanitaria		1'950,000.00
12.7 Inst. eléctrica		650,000.00
12.8 Acabados		650,000.00
		\$ 13'000,000.00
13. JARDINERIA.	325 m2	
13.1 Tierra y pasto		4'500,000.00
13.2 Plantas y árboles		2'700,000.00
13.3 Jardineras		1'800,000.00
		\$ 9'000,000.00
SUPERFICIE DEL TERRENO	3183 m2	
COSTO TOTAL		\$ 357'000,000.00



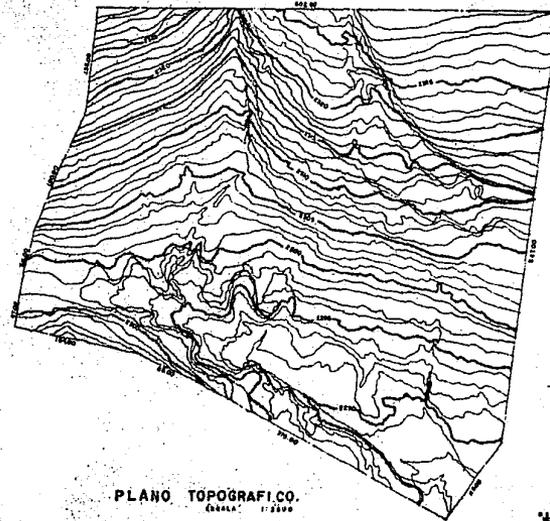
REPUBLICA MEXICANA



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO



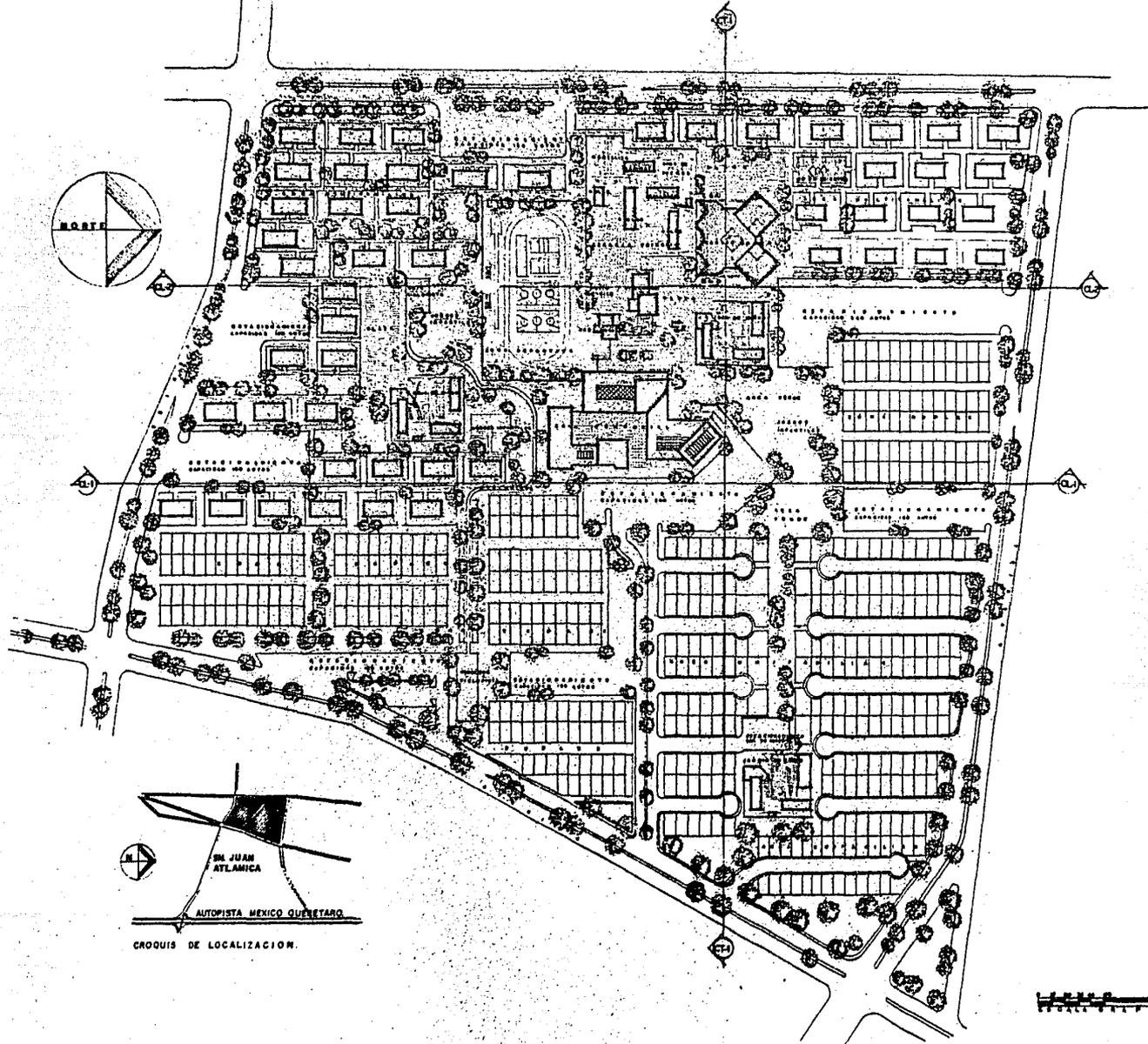
CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANO TOPOGRAFICO.

ESCALA: 1:2500

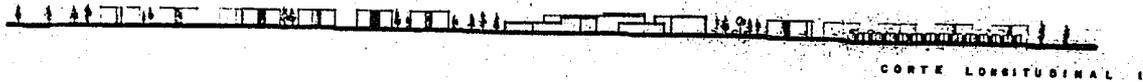




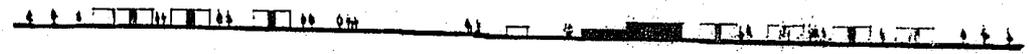
CROQUIS DE LOCALIZACION.



TESIS PROFESIONAL	UNAM	ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN	ALUMNO	CASTRO LOPEZ RAUL.	NO. DE		
UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL			PLANO DE	CONJUNTO			
EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.			ESCALA	1:1000			
				A-1			



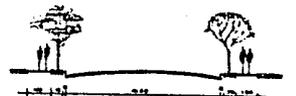
CORTE LONGITUDINAL I



CORTE LONGITUDINAL II



CORTE TRANSVERSAL I



SECCION DE AVENIDA  
E.S.C. 1:1000



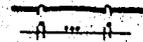
CARRETERA DOBLE CIRCULACION  
E.S.C. 1:1000



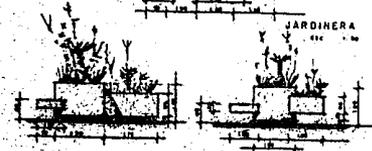
JARDINERA  
E.S.C. 1:500



SECCION DE CALLE  
DOBLE CIRCULACION  
E.S.C. 1:1000



CAMINO PARA BICICLETAS  
E.S.C. 1:500



JARDINERA  
CENTRAL  
E.S.C. 1:500

JARDINERA  
TIPICA  
E.S.C. 1:1000

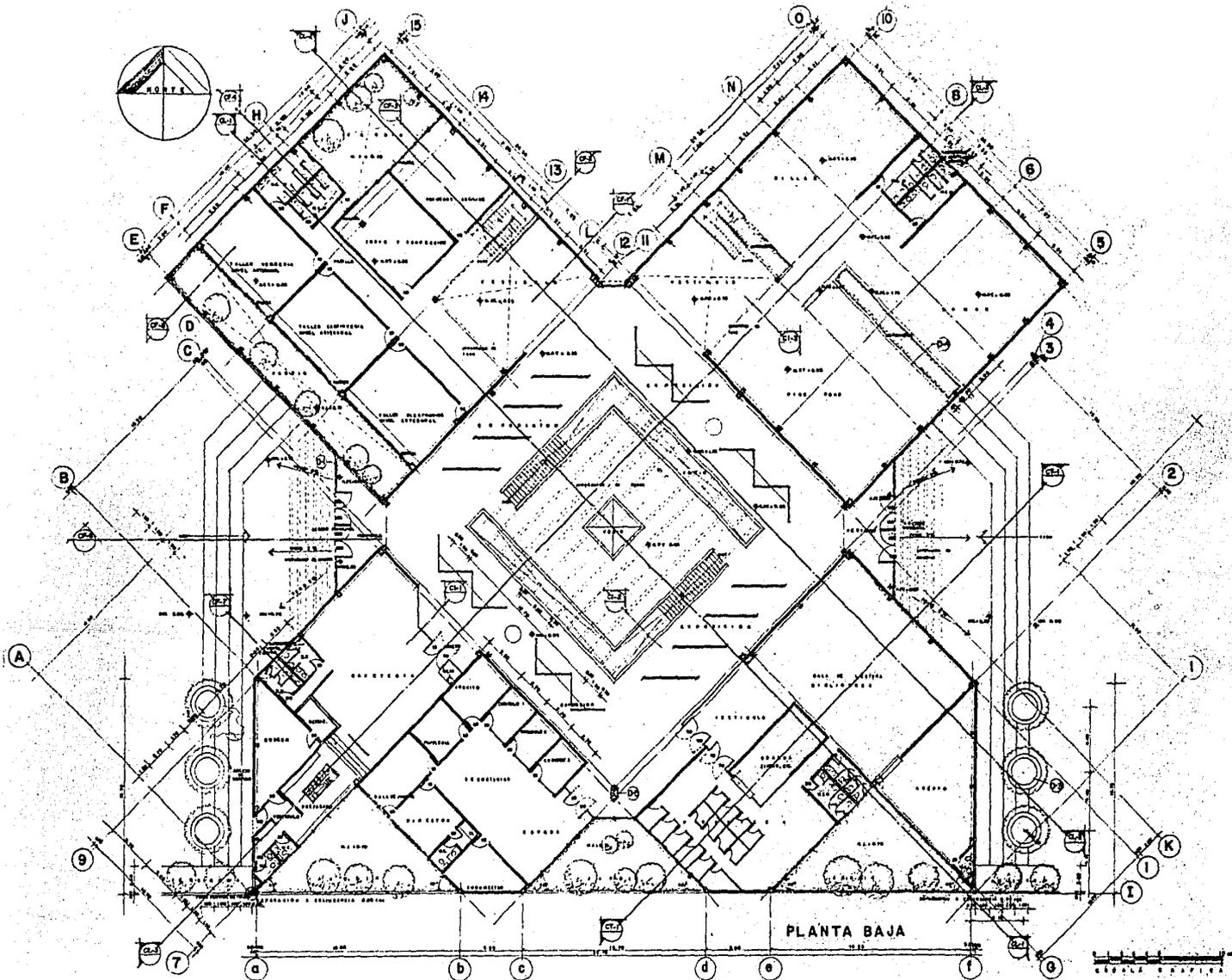
ARMADORAS DE TORNOS DE ACCESORIOS  
DE MUEBLES DEBILITADOS Y SILLAS  
FOLIO 100



TESIS PROFESIONAL UNAM ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
TEMA: UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

ALVARO CASTRO LOPEZ RAUL.  
PLANO DE CORTES GENERALES DE CONJUNTO  
ARQUITECTURA 1980

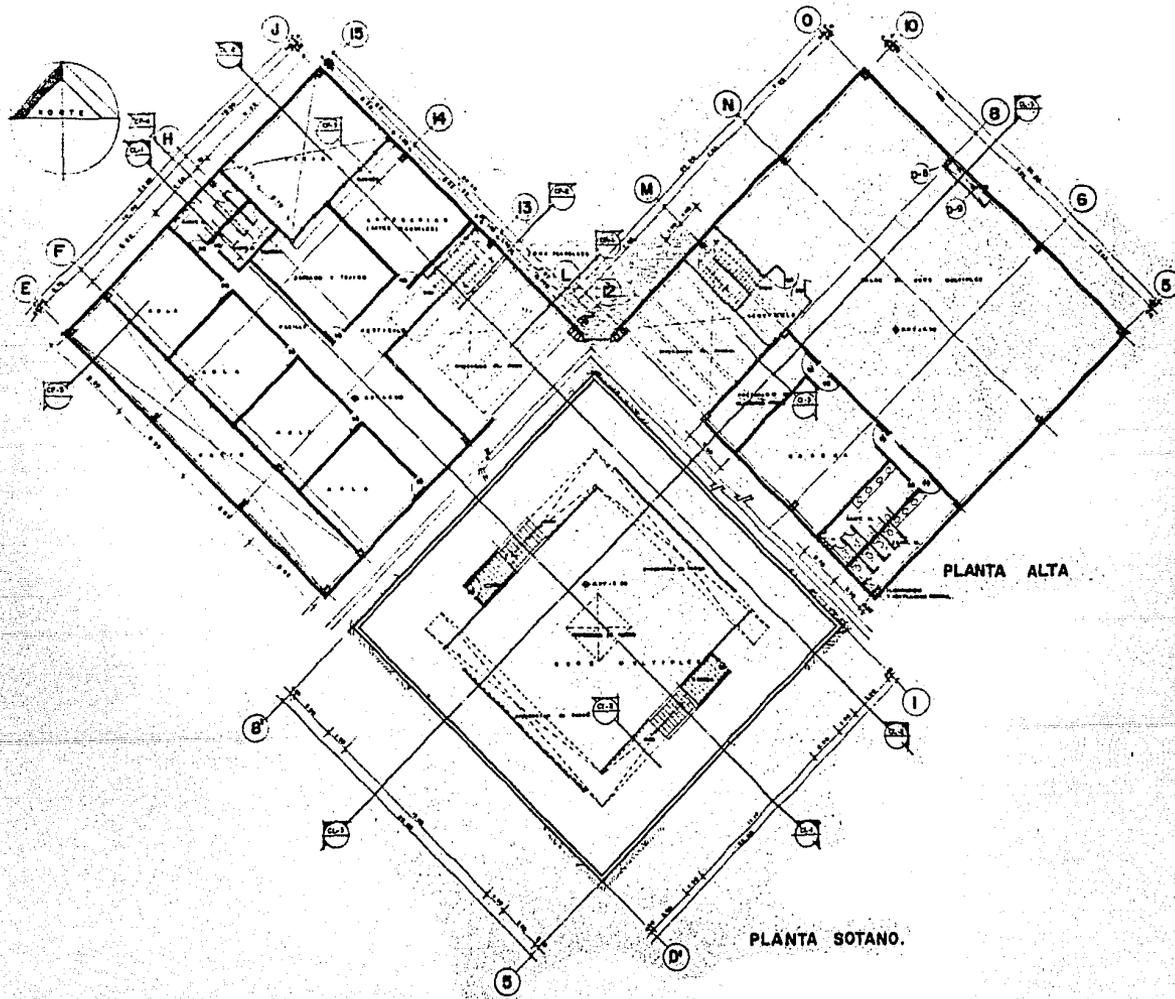




**TESIS PROFESIONAL U.N.A.M. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN**  
**TEMA: UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL**  
**EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.**

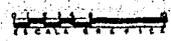
ALUMNO: **CASTRO LOPEZ RAUL.**  
 PLANO DE: **ARQUITECTONICO PLANTA BAJA**  
 ARQUITECTURA: **220/1/100** mts.

A-3

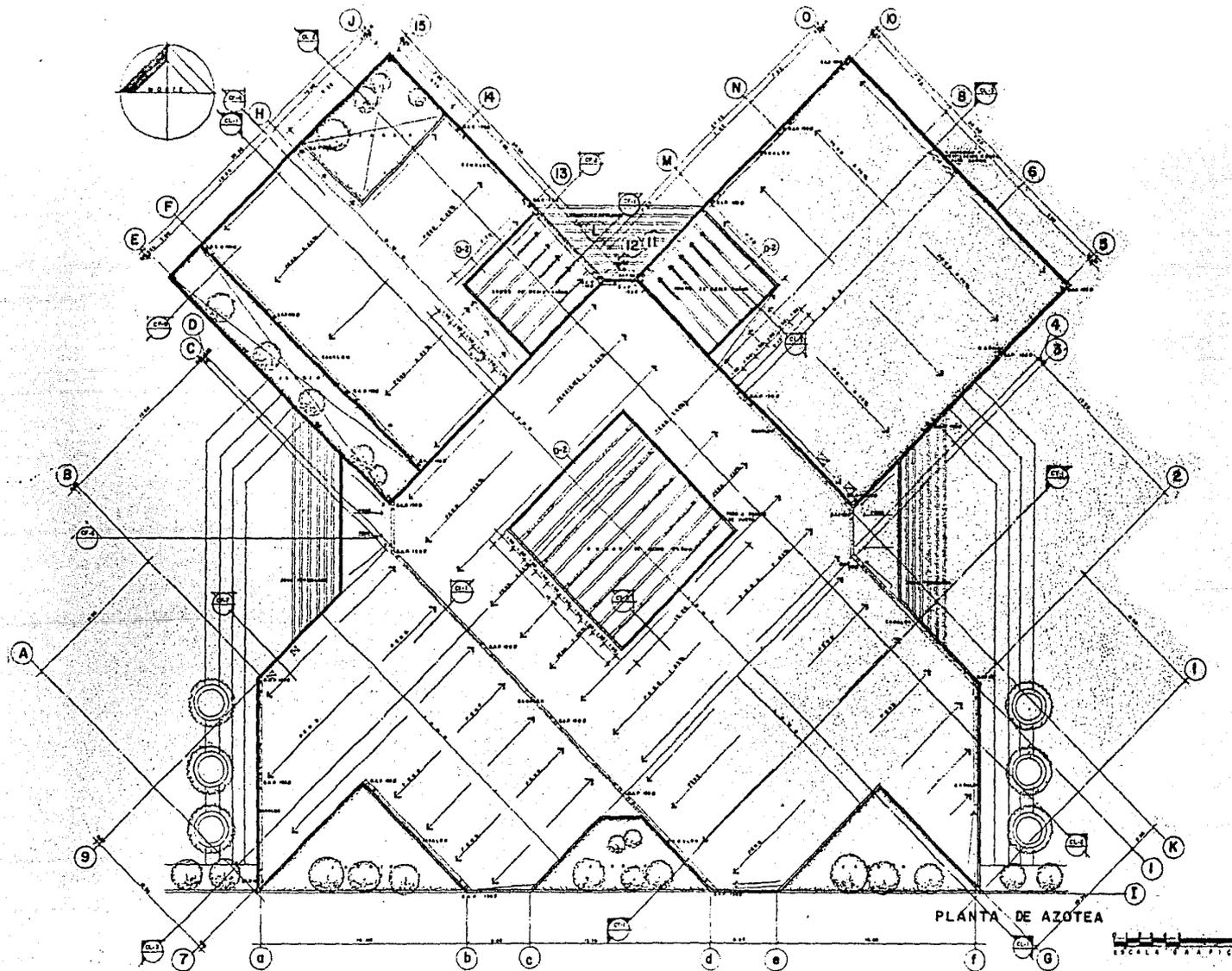


PLANTA ALTA

PLANTA SOTANO.



TESIS PROFESIONAL		U.N.A.M.	ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN	ALVARO CASTRO LOPEZ RAUL.	PLANO DE	
UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL				PLANTA ALTA Y SOTANO	A-4	
EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.				1:100		

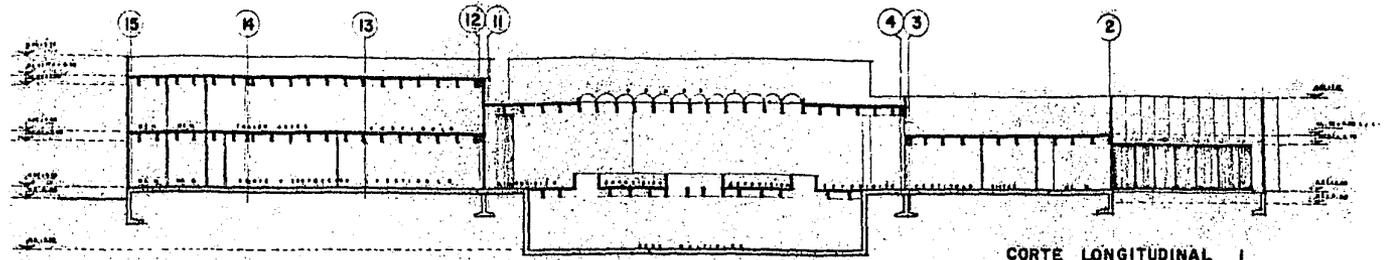


TESIS PROFESIONAL U.N.A.M. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

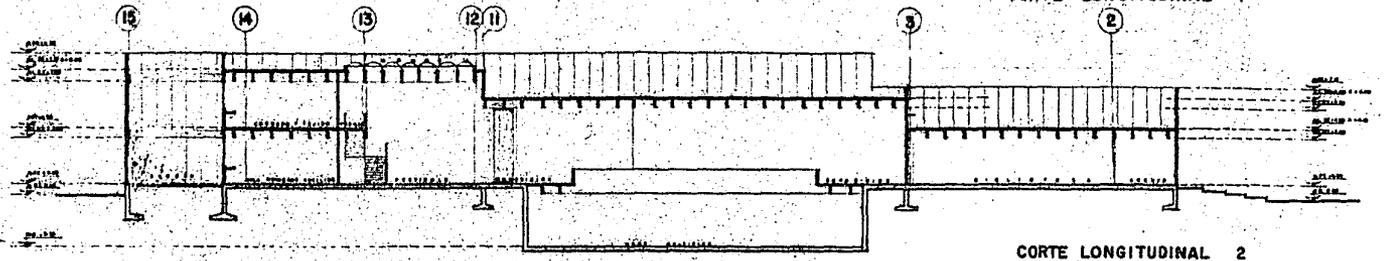
UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
 EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

ALUMNO CASTRO LÓPEZ RAUL.  
 PLAN DE PLANTA DE AZOTEA  
 A-5

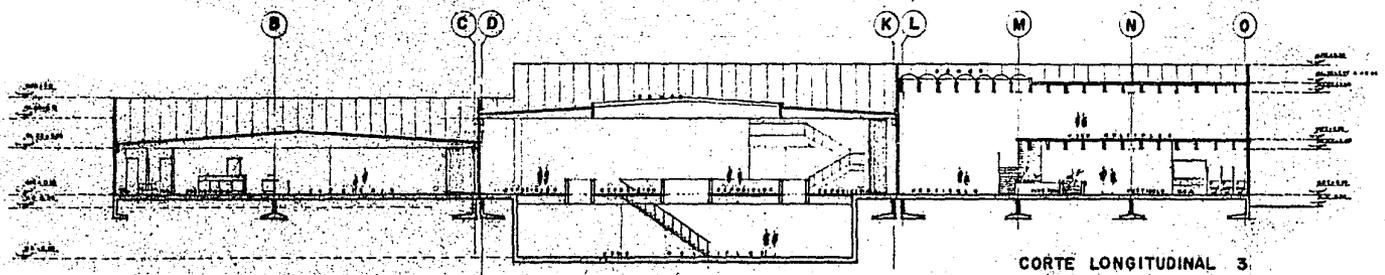




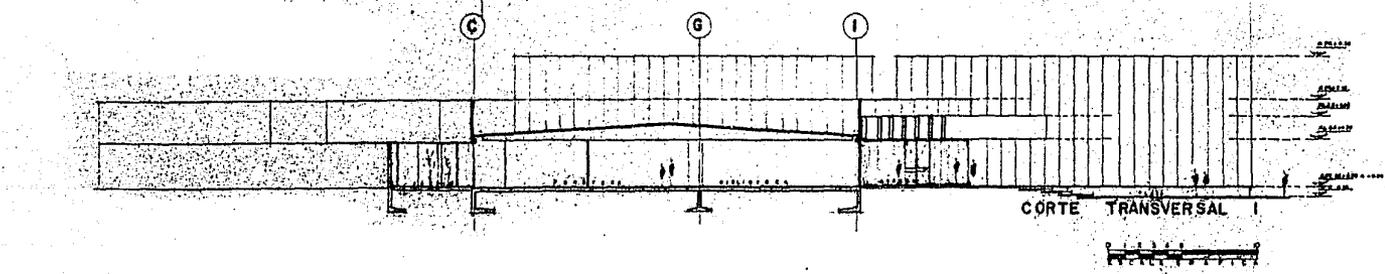
CORTE LONGITUDINAL 1



CORTE LONGITUDINAL 2

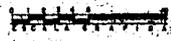
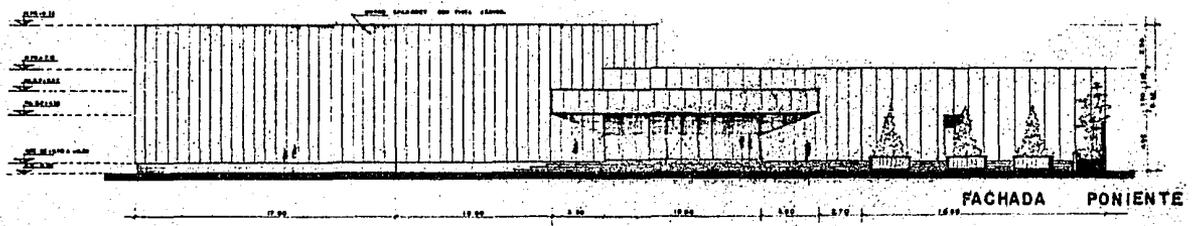
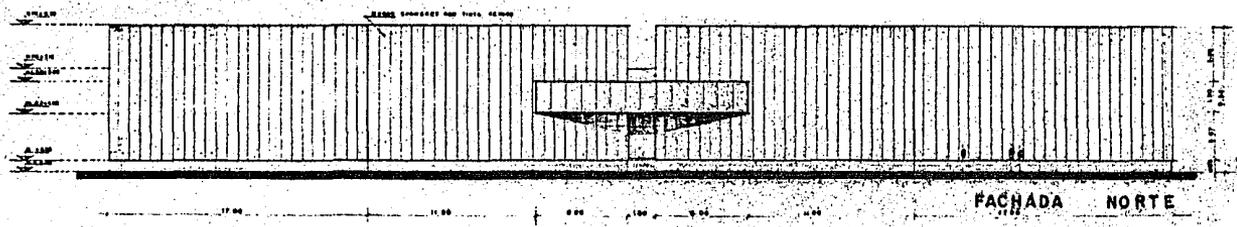
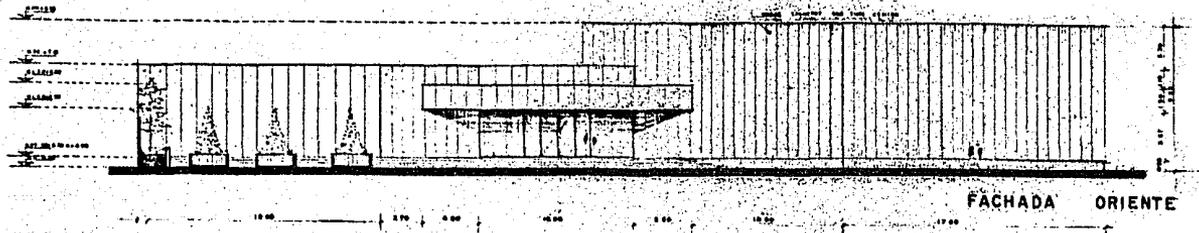


CORTE LONGITUDINAL 3

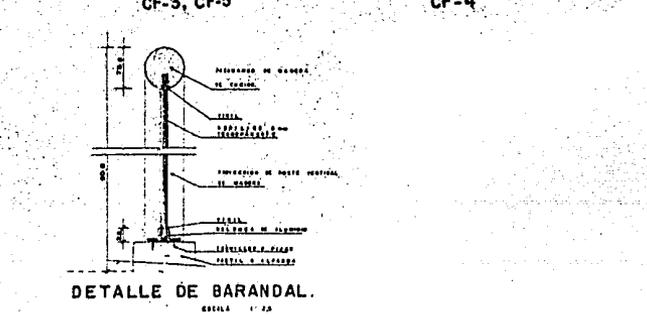
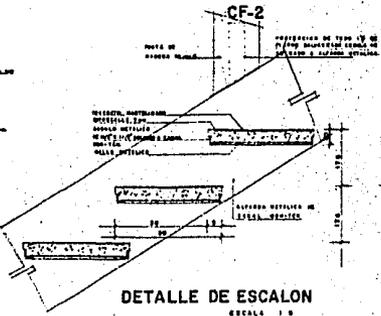
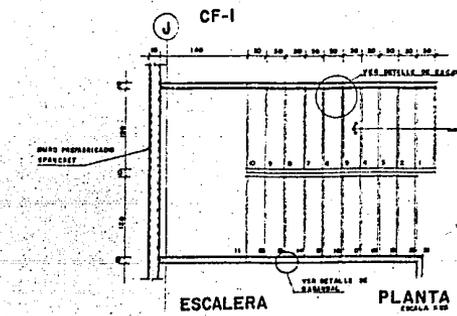
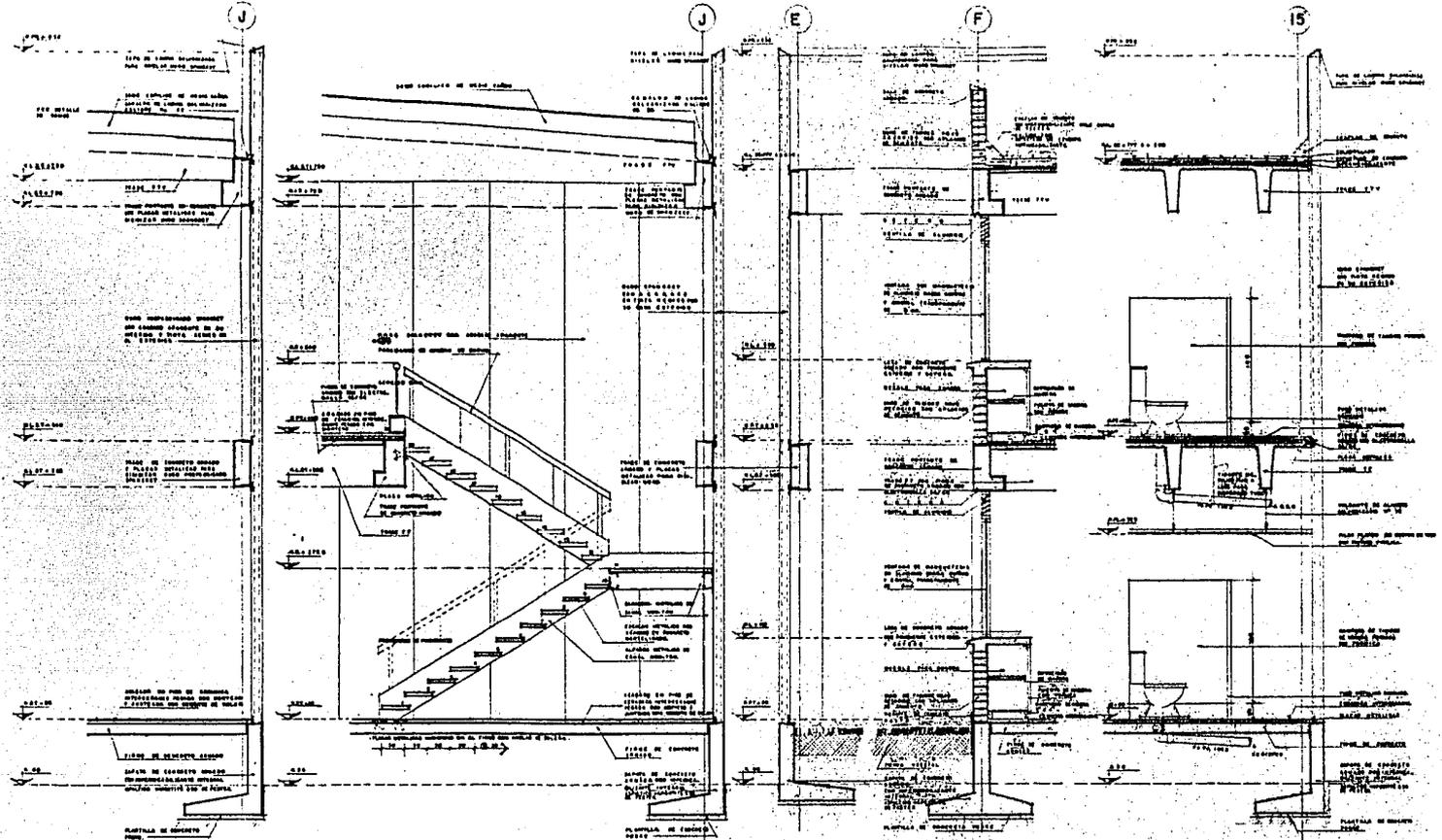


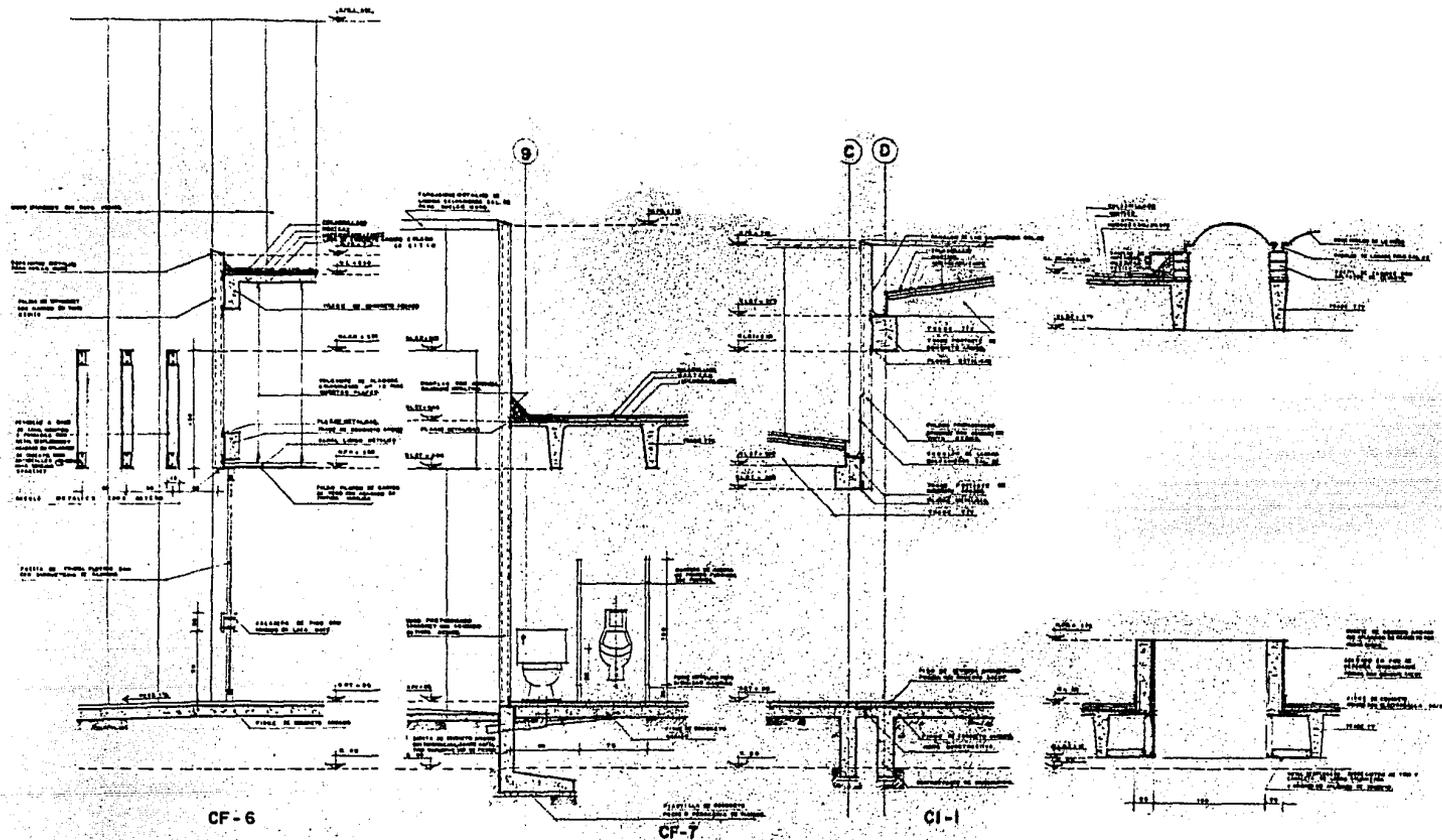
CORTE TRANSVERSAL 1

TÍTULO <b>UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL</b> EN SAN JUAN ATLANTIGA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN, IZCALLI, EDO DE MEXICO	ALUMNO <b>CASTRO LOPEZ RAÚL</b>	PLANO Nº <b>A-B</b>	
INSTITUCIÓN <b>ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN</b>	MATERIA <b>CORTES GENERALES</b>	ESCUELA Nº <b>1016</b>	



<b>TESIS PROFESIONAL UNAM</b> ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN	ALUMNO <b>CASTRO LOPEZ RAUL.</b>	PLANO DE <b>FACHADAS</b>	ESCALA <b>1:100</b>	HOJA NO. <b>A-7</b>	
TEMA: <b>UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL</b> <b>EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.</b>					



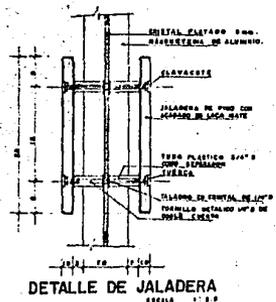


CF-6

CF-7

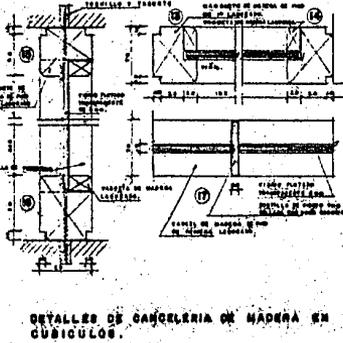
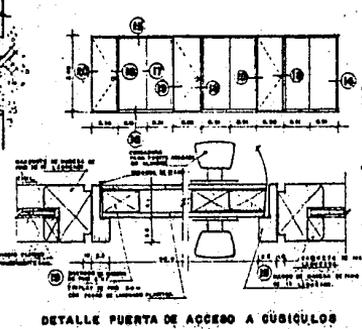
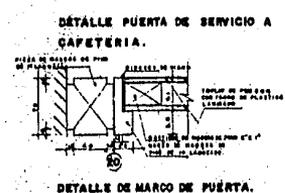
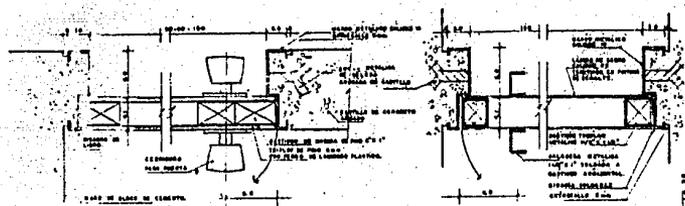
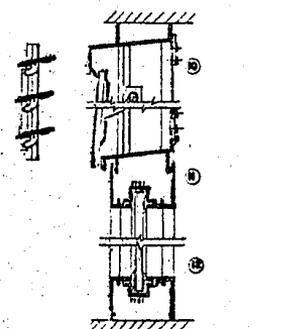
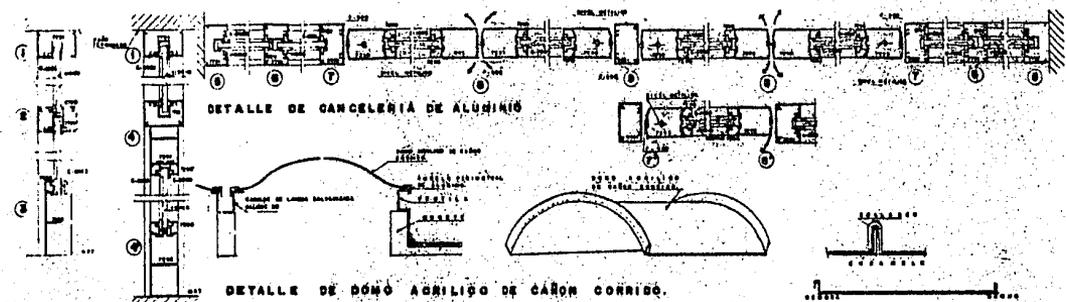
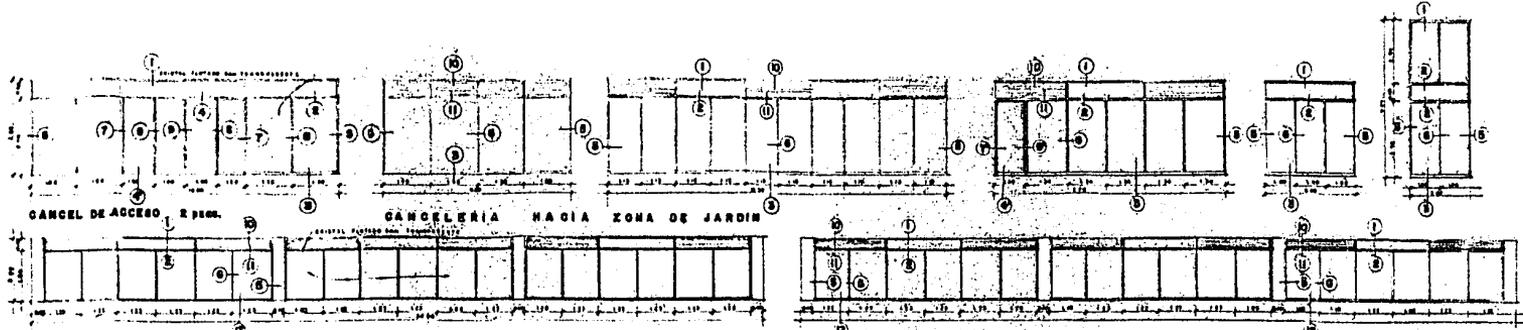
CI-1

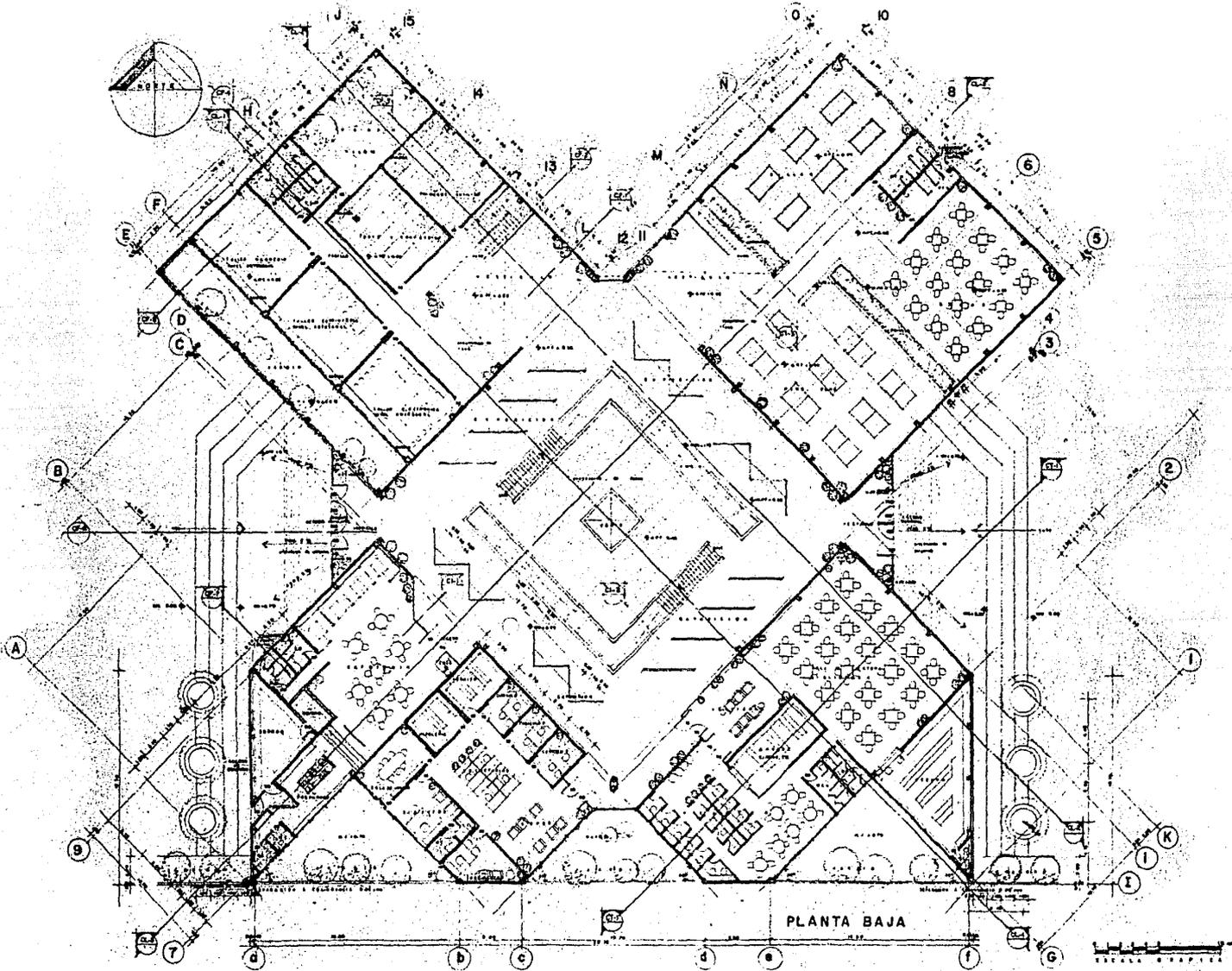
CI-2









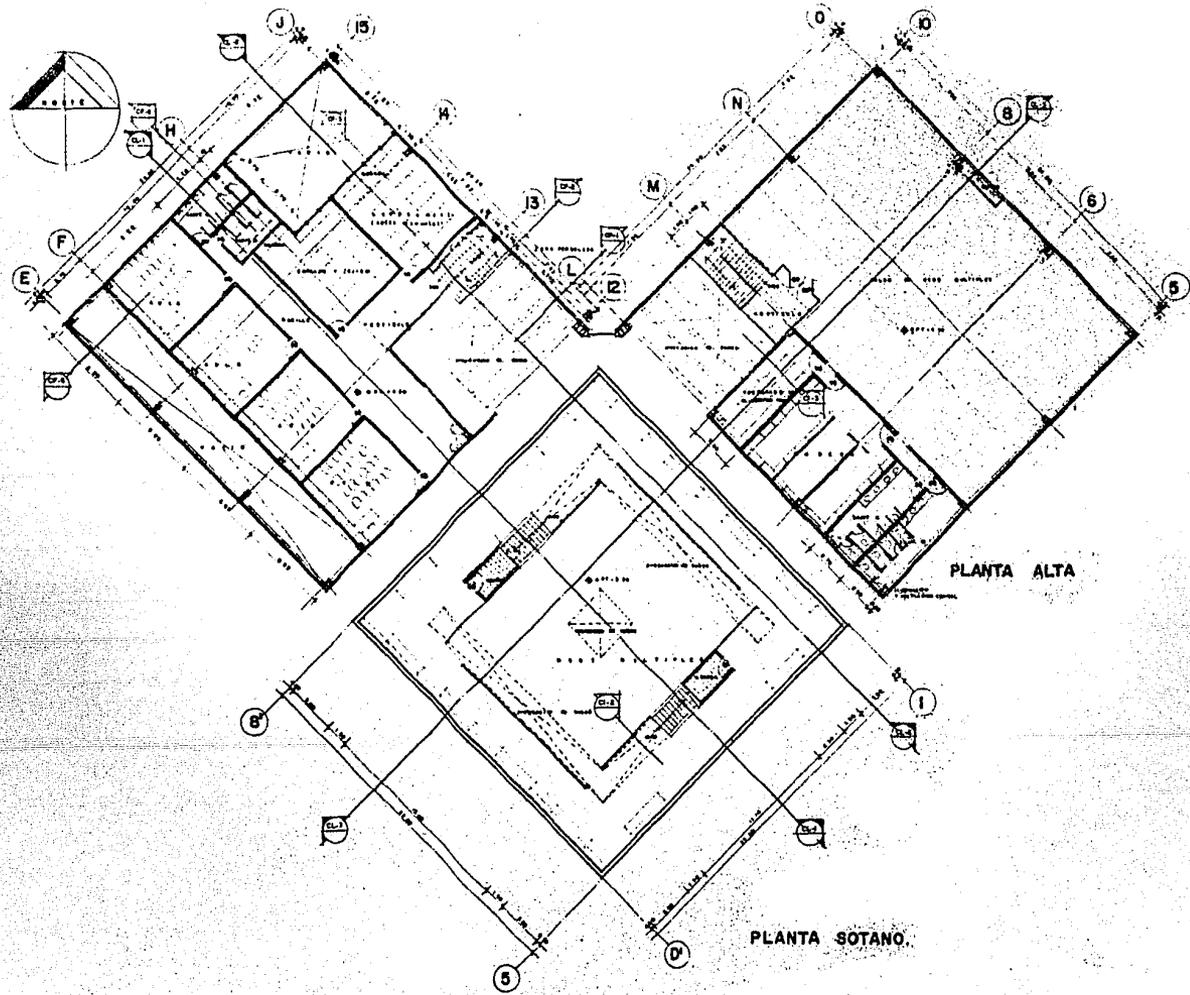


PLANTA BAJA

TESIS PROFESIONAL UNAM ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
 EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

ALUMNO CASTRO LOPEZ RAUL.  
 TESIS DE MOBILIARIO  
 CATEDRATICO DR. CARLOS GARCIA

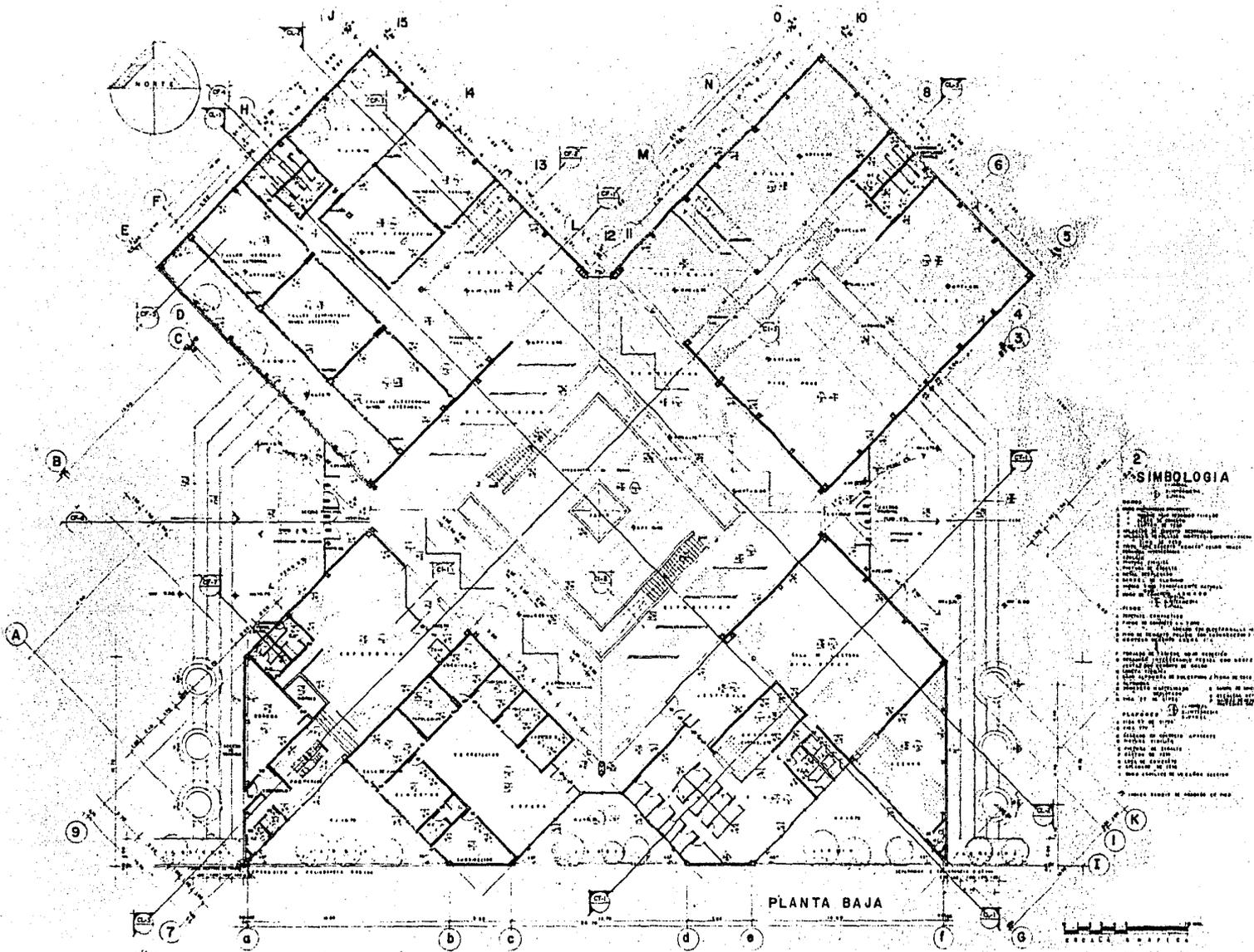
M-1



**TESIS PROFESIONAL UNAM ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN**  
**TEMA: UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL**  
**EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.**

ALUMNO  
**CASTRO LOPEZ RAUL**  
 PLANO DE  
**MOBILIARIO**  
 1:50

M-2



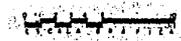
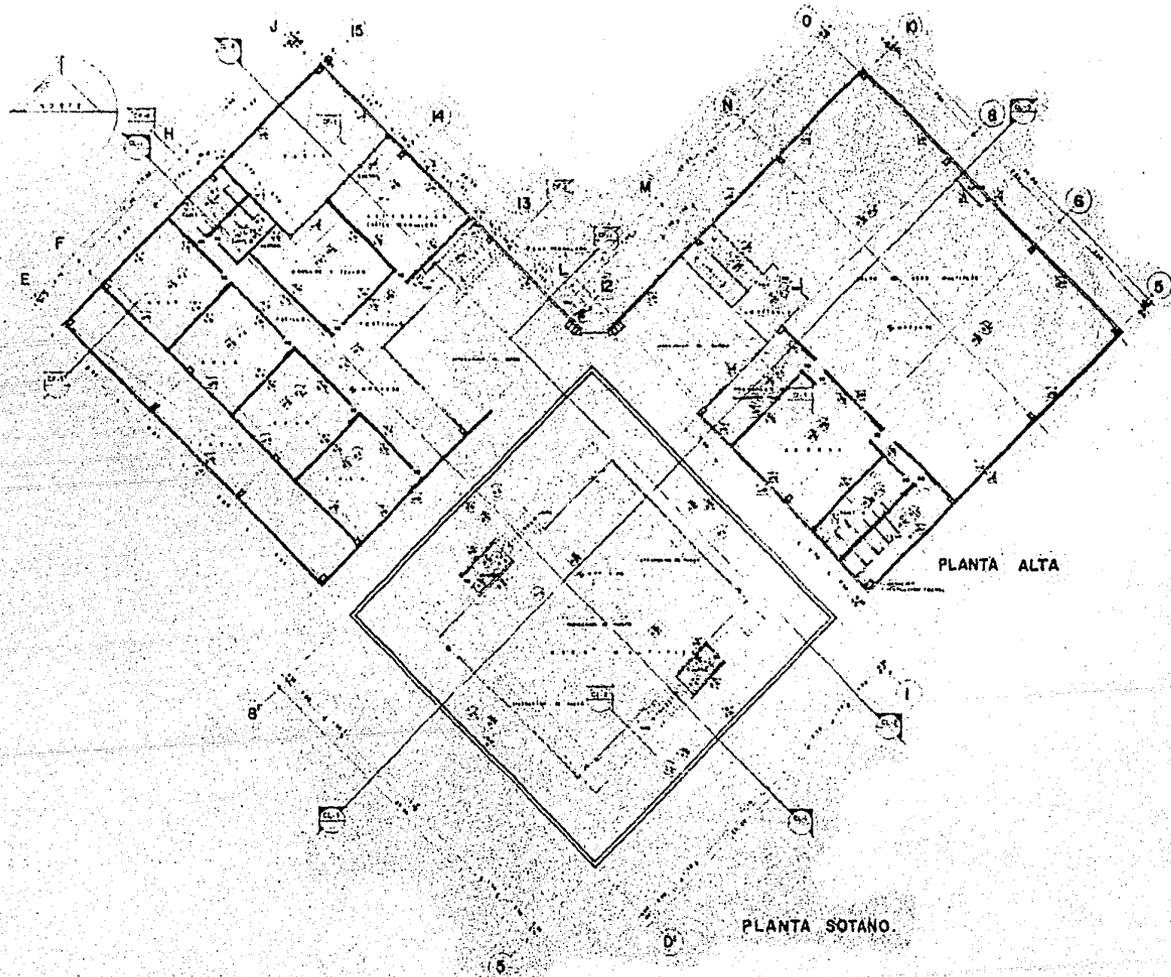
- 2 SIMBOLOGIA**
- 1. Muro
  - 2. Puerta
  - 3. Ventana
  - 4. Puerta de acceso a la terraza
  - 5. Puerta de acceso al patio
  - 6. Puerta de acceso al baño
  - 7. Puerta de acceso al dormitorio
  - 8. Puerta de acceso al living
  - 9. Puerta de acceso al comedor
  - 10. Puerta de acceso al kitchen
  - 11. Puerta de acceso al patio
  - 12. Puerta de acceso al baño
  - 13. Puerta de acceso al dormitorio
  - 14. Puerta de acceso al living
  - 15. Puerta de acceso al comedor
  - 16. Puerta de acceso al kitchen
  - 17. Puerta de acceso al patio
  - 18. Puerta de acceso al baño
  - 19. Puerta de acceso al dormitorio
  - 20. Puerta de acceso al living
  - 21. Puerta de acceso al comedor
  - 22. Puerta de acceso al kitchen
  - 23. Puerta de acceso al patio
  - 24. Puerta de acceso al baño
  - 25. Puerta de acceso al dormitorio
  - 26. Puerta de acceso al living
  - 27. Puerta de acceso al comedor
  - 28. Puerta de acceso al kitchen
  - 29. Puerta de acceso al patio
  - 30. Puerta de acceso al baño
  - 31. Puerta de acceso al dormitorio
  - 32. Puerta de acceso al living
  - 33. Puerta de acceso al comedor
  - 34. Puerta de acceso al kitchen
  - 35. Puerta de acceso al patio
  - 36. Puerta de acceso al baño
  - 37. Puerta de acceso al dormitorio
  - 38. Puerta de acceso al living
  - 39. Puerta de acceso al comedor
  - 40. Puerta de acceso al kitchen
  - 41. Puerta de acceso al patio
  - 42. Puerta de acceso al baño
  - 43. Puerta de acceso al dormitorio
  - 44. Puerta de acceso al living
  - 45. Puerta de acceso al comedor
  - 46. Puerta de acceso al kitchen
  - 47. Puerta de acceso al patio
  - 48. Puerta de acceso al baño
  - 49. Puerta de acceso al dormitorio
  - 50. Puerta de acceso al living
  - 51. Puerta de acceso al comedor
  - 52. Puerta de acceso al kitchen
  - 53. Puerta de acceso al patio
  - 54. Puerta de acceso al baño
  - 55. Puerta de acceso al dormitorio
  - 56. Puerta de acceso al living
  - 57. Puerta de acceso al comedor
  - 58. Puerta de acceso al kitchen
  - 59. Puerta de acceso al patio
  - 60. Puerta de acceso al baño
  - 61. Puerta de acceso al dormitorio
  - 62. Puerta de acceso al living
  - 63. Puerta de acceso al comedor
  - 64. Puerta de acceso al kitchen
  - 65. Puerta de acceso al patio
  - 66. Puerta de acceso al baño
  - 67. Puerta de acceso al dormitorio
  - 68. Puerta de acceso al living
  - 69. Puerta de acceso al comedor
  - 70. Puerta de acceso al kitchen
  - 71. Puerta de acceso al patio
  - 72. Puerta de acceso al baño
  - 73. Puerta de acceso al dormitorio
  - 74. Puerta de acceso al living
  - 75. Puerta de acceso al comedor
  - 76. Puerta de acceso al kitchen
  - 77. Puerta de acceso al patio
  - 78. Puerta de acceso al baño
  - 79. Puerta de acceso al dormitorio
  - 80. Puerta de acceso al living
  - 81. Puerta de acceso al comedor
  - 82. Puerta de acceso al kitchen
  - 83. Puerta de acceso al patio
  - 84. Puerta de acceso al baño
  - 85. Puerta de acceso al dormitorio
  - 86. Puerta de acceso al living
  - 87. Puerta de acceso al comedor
  - 88. Puerta de acceso al kitchen
  - 89. Puerta de acceso al patio
  - 90. Puerta de acceso al baño
  - 91. Puerta de acceso al dormitorio
  - 92. Puerta de acceso al living
  - 93. Puerta de acceso al comedor
  - 94. Puerta de acceso al kitchen
  - 95. Puerta de acceso al patio
  - 96. Puerta de acceso al baño
  - 97. Puerta de acceso al dormitorio
  - 98. Puerta de acceso al living
  - 99. Puerta de acceso al comedor
  - 100. Puerta de acceso al kitchen

PLANTA BAJA

TESIS PROFESIONAL UNAM ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
 EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

NUMERO CASTRO LOPEZ RAUL.  
 PLANO DE ACABADOS  
 A. B. C. D. E. F. G. H. I. J. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. V. W. X. Y. Z. AA. AB. AC. AD. AE. AF. AG. AH. AI. AJ. AK. AL. AM. AN. AO. AP. AQ. AR. AS. AT. AU. AV. AW. AX. AY. AZ. BA. BB. BC. BD. BE. BF. BG. BH. BI. BJ. BK. BL. BM. BN. BO. BP. BQ. BR. BS. BT. BU. BV. BW. BX. BY. BZ. CA. CB. CC. CD. CE. CF. CG. CH. CI. CJ. CK. CL. CM. CN. CO. CP. CQ. CR. CS. CT. CU. CV. CW. CX. CY. CZ. DA. DB. DC. DD. DE. DF. DG. DH. DI. DJ. DK. DL. DM. DN. DO. DP. DQ. DR. DS. DT. DU. DV. DW. DX. DY. DZ. EA. EB. EC. ED. EE. EF. EG. EH. EI. EJ. EK. EL. EM. EN. EO. EP. EQ. ER. ES. ET. EU. EV. EW. EX. EY. EZ. FA. FB. FC. FD. FE. FF. FG. FH. FI. FJ. FK. FL. FM. FN. FO. FP. FQ. FR. FS. FT. FU. FV. FW. FX. FY. FZ. GA. GB. GC. GD. GE. GF. GG. GH. GI. GJ. GK. GL. GM. GN. GO. GP. GQ. GR. GS. GT. GU. GV. GW. GX. GY. GZ. HA. HB. HC. HD. HE. HF. HG. HH. HI. HJ. HK. HL. HM. HN. HO. HP. HQ. HR. HS. HT. HU. HV. HW. HX. HY. HZ. IA. IB. IC. ID. IE. IF. IG. IH. II. IJ. IK. IL. IM. IN. IO. IP. IQ. IR. IS. IT. IU. IV. IW. IX. IY. IZ. JA. JB. JC. JD. JE. JF. JG. JH. JI. JJ. JK. JL. JM. JN. JO. JP. JQ. JR. JS. JT. JU. JV. JW. JX. JY. JZ. KA. KB. KC. KD. KE. KF. KG. KH. KI. KJ. KL. KM. KN. KO. KP. KQ. KR. KS. KT. KU. KV. KW. KX. KY. KZ. LA. LB. LC. LD. LE. LF. LG. LH. LI. LJ. LK. LL. LM. LN. LO. LP. LQ. LR. LS. LT. LU. LV. LW. LX. LY. LZ. MA. MB. MC. MD. ME. MF. MG. MH. MI. MJ. MK. ML. MM. MN. MO. MP. MQ. MR. MS. MT. MU. MV. MW. MX. MY. MZ. NA. NB. NC. ND. NE. NF. NG. NH. NI. NJ. NK. NL. NM. NN. NO. NP. NQ. NR. NS. NT. NU. NV. NW. NX. NY. NZ. OA. OB. OC. OD. OE. OF. OG. OH. OI. OJ. OK. OL. OM. ON. OO. OP. OQ. OR. OS. OT. OU. OV. OW. OX. OY. OZ. PA. PB. PC. PD. PE. PF. PG. PH. PI. PJ. PK. PL. PM. PN. PO. PP. PQ. PR. PS. PT. PU. PV. PW. PX. PY. PZ. QA. QB. QC. QD. QE. QF. QG. QH. QI. QJ. QK. QL. QM. QN. QO. QP. QQ. QR. QS. QT. QU. QV. QW. QX. QY. QZ. RA. RB. RC. RD. RE. RF. RG. RH. RI. RJ. RK. RL. RM. RN. RO. RP. RQ. RR. RS. RT. RU. RV. RW. RX. RY. RZ. SA. SB. SC. SD. SE. SF. SG. SH. SI. SJ. SK. SL. SM. SN. SO. SP. SQ. SR. SS. ST. SU. SV. SW. SX. SY. SZ. TA. TB. TC. TD. TE. TF. TG. TH. TI. TJ. TK. TL. TM. TN. TO. TP. TQ. TR. TS. TT. TU. TV. TW. TX. TY. TZ. UA. UB. UC. UD. UE. UF. UG. UH. UI. UJ. UK. UL. UM. UN. UO. UP. UQ. UR. US. UT. UU. UV. UW. UX. UY. UZ. VA. VB. VC. VD. VE. VF. VG. VH. VI. VJ. VK. VL. VM. VN. VO. VP. VQ. VR. VS. VT. VU. VV. VW. VX. VY. VZ. WA. WB. WC. WD. WE. WF. WG. WH. WI. WJ. WK. WL. WM. WN. WO. WP. WQ. WR. WS. WT. WU. WV. WW. WX. WY. WZ. XA. XB. XC. XD. XE. XF. XG. XH. XI. XJ. XK. XL. XM. XN. XO. XP. XQ. XR. XS. XT. XU. XV. XW. XX. XY. XZ. YA. YB. YC. YD. YE. YF. YG. YH. YI. YJ. YK. YL. YM. YN. YO. YP. YQ. YR. YS. YT. YU. YV. YW. YX. YY. YZ. ZA. ZB. ZC. ZD. ZE. ZF. ZG. ZH. ZI. ZJ. ZK. ZL. ZM. ZN. ZO. ZP. ZQ. ZR. ZS. ZT. ZU. ZV. ZW. ZX. ZY. ZZ.

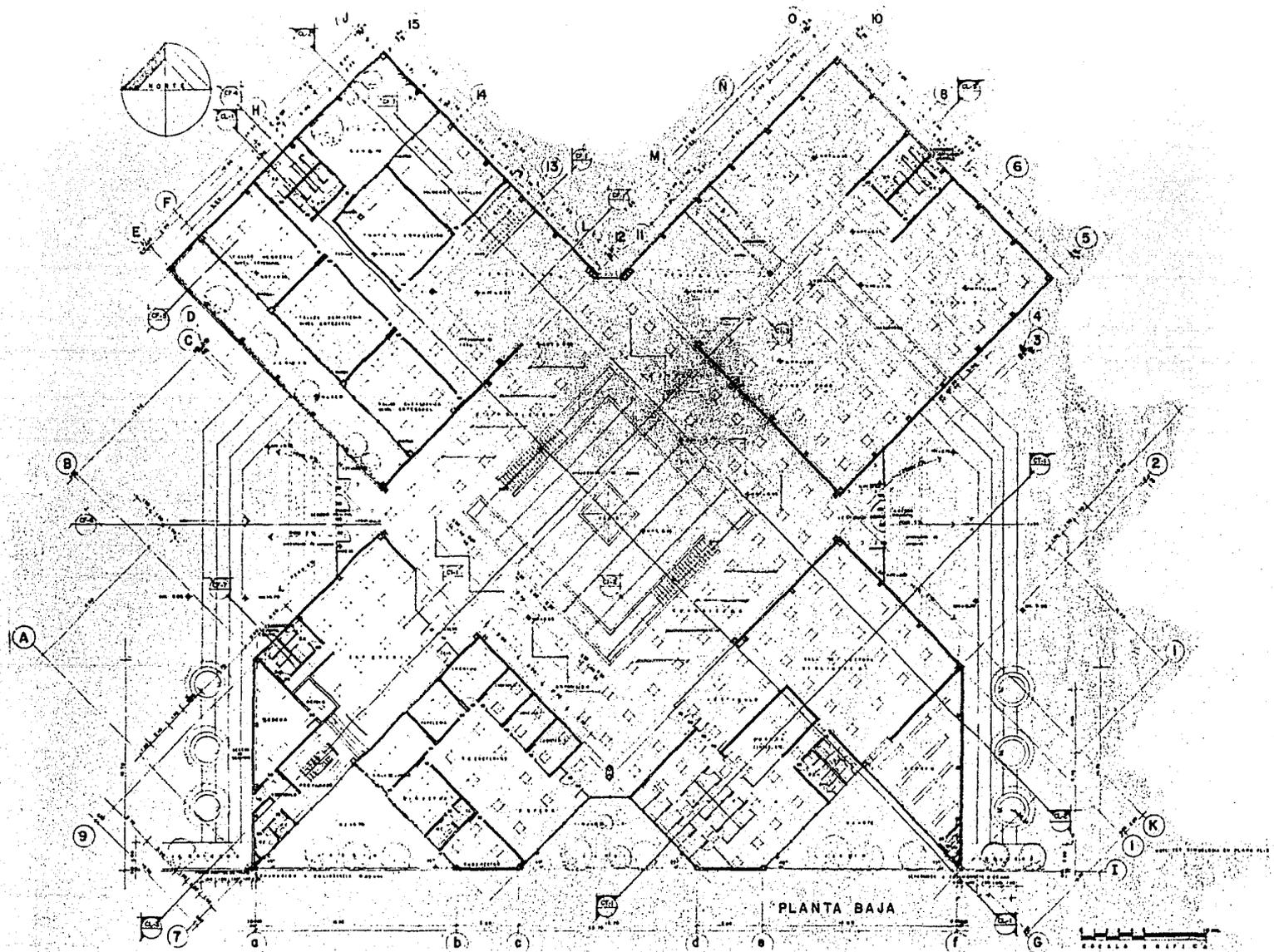




TESIS PROFESIONAL UNAM ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
 EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN (ZCALLI, EDO. DE MEXICO).

CASTRO LOPEZ RAUL  
 ABARLOS

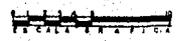
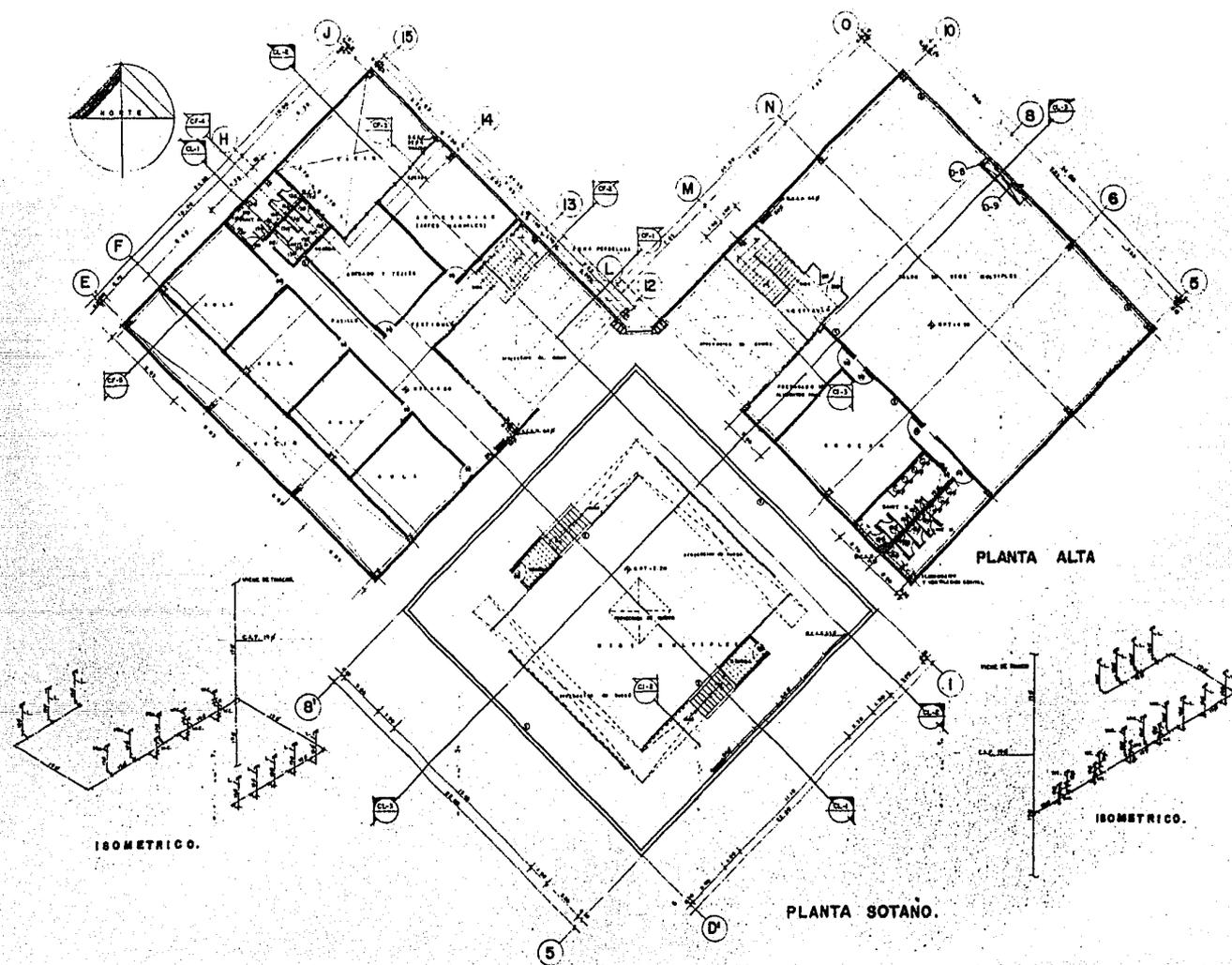
D-2



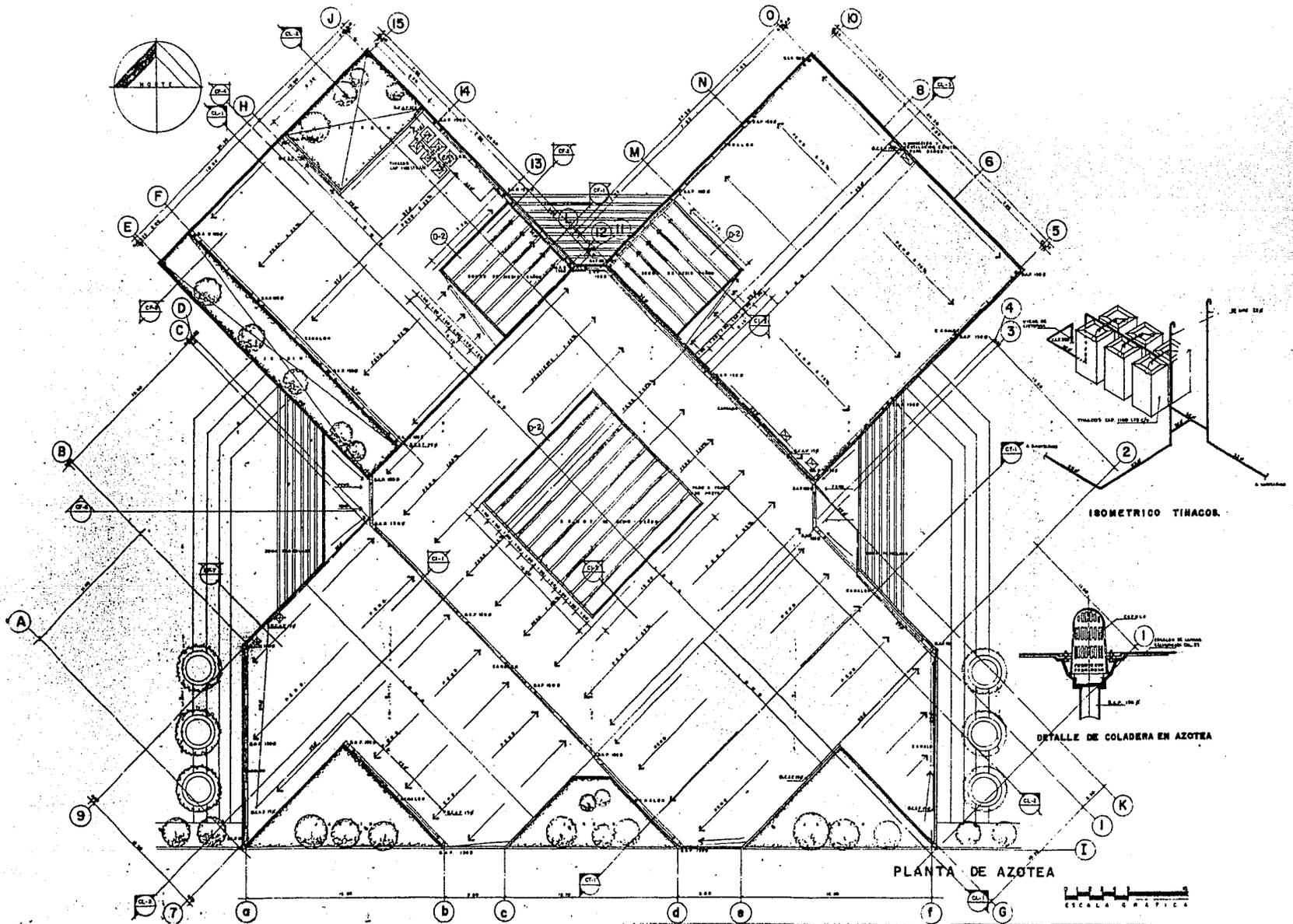
TESIS PROFESIONAL UNAM		ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN		ALUMNO CASTRO LOPEZ RAUL.		
UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.				PLANO 15 PLAFONES, DISTRIBUCION DE PUENTES DE ELIMINACION		
				APLICACION DE PLAFONES Y PUENTES DE ELIMINACION		



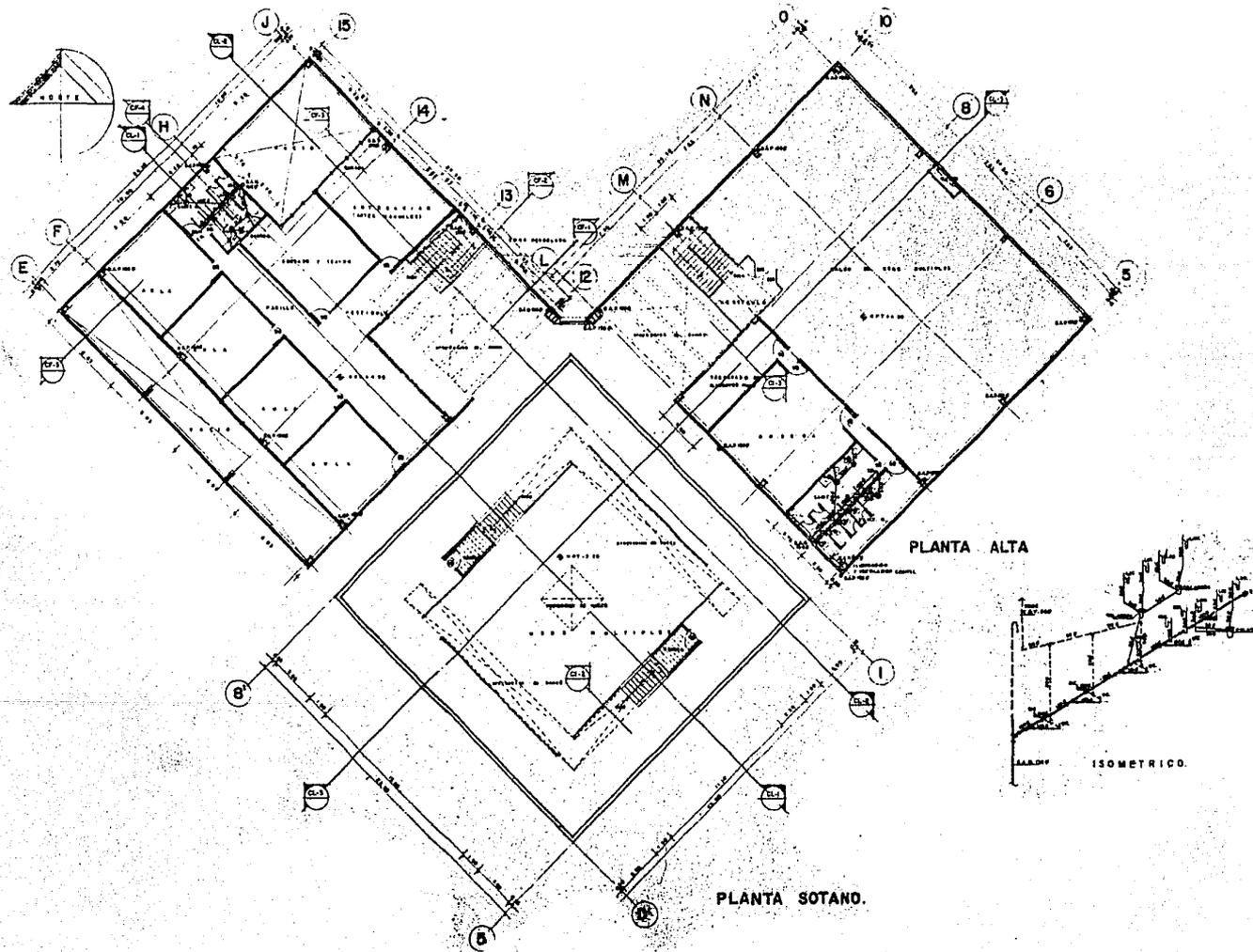


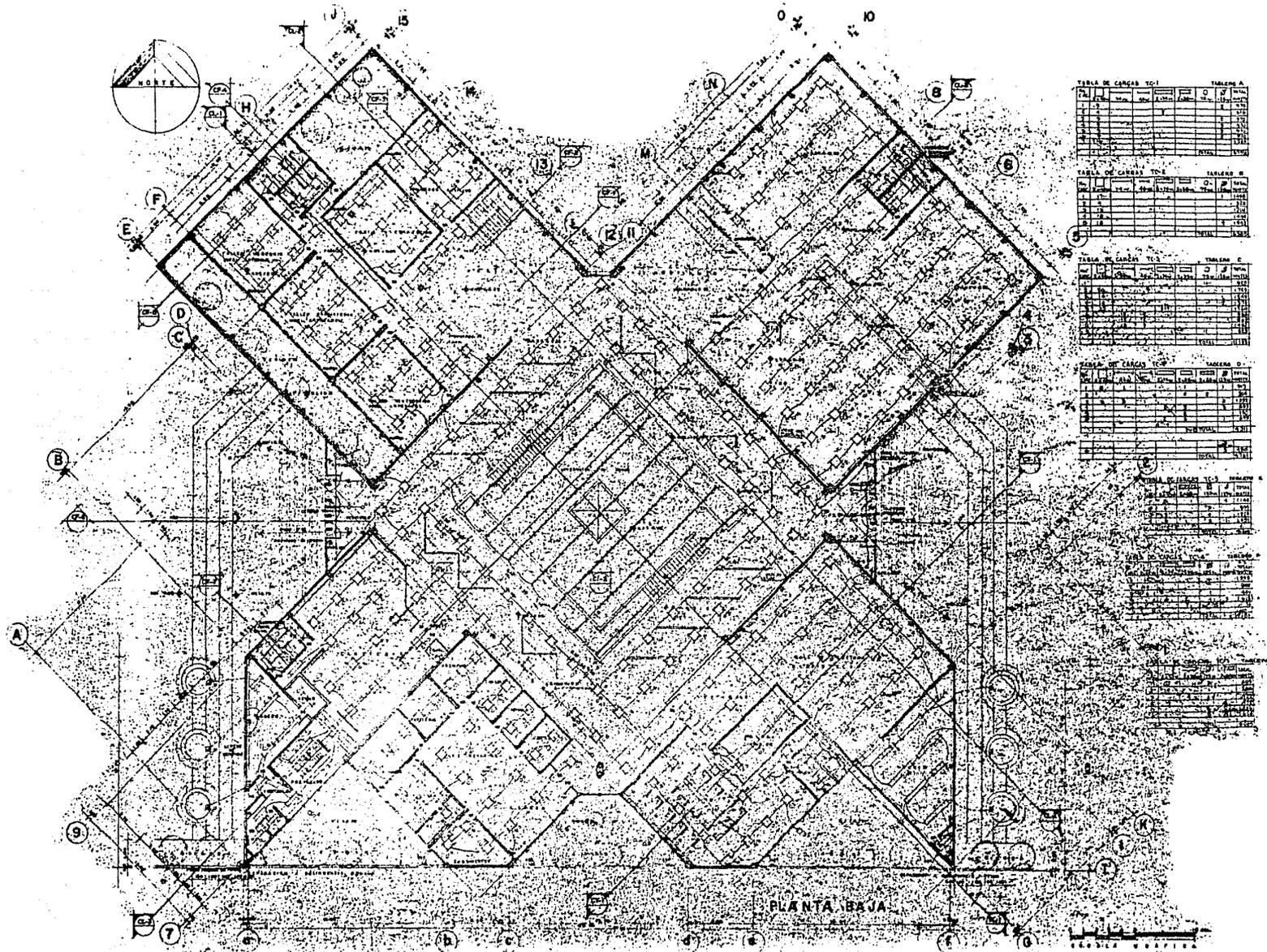


TEBIS PROFESIONAL		UNAM	ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN	ALUMNO	CASTRO LOPEZ RAUL.	PLANO N°	
TEMA UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL				PLANO DE	INSTALACION HIDRAULICA		
EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.				ARQUITECTURA	PLANO	IH-2	









TESIS PROFESIONAL U.N.A.M. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

TEMA UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTILAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

ALUMNO CASTRO LOPEZ RAUL.

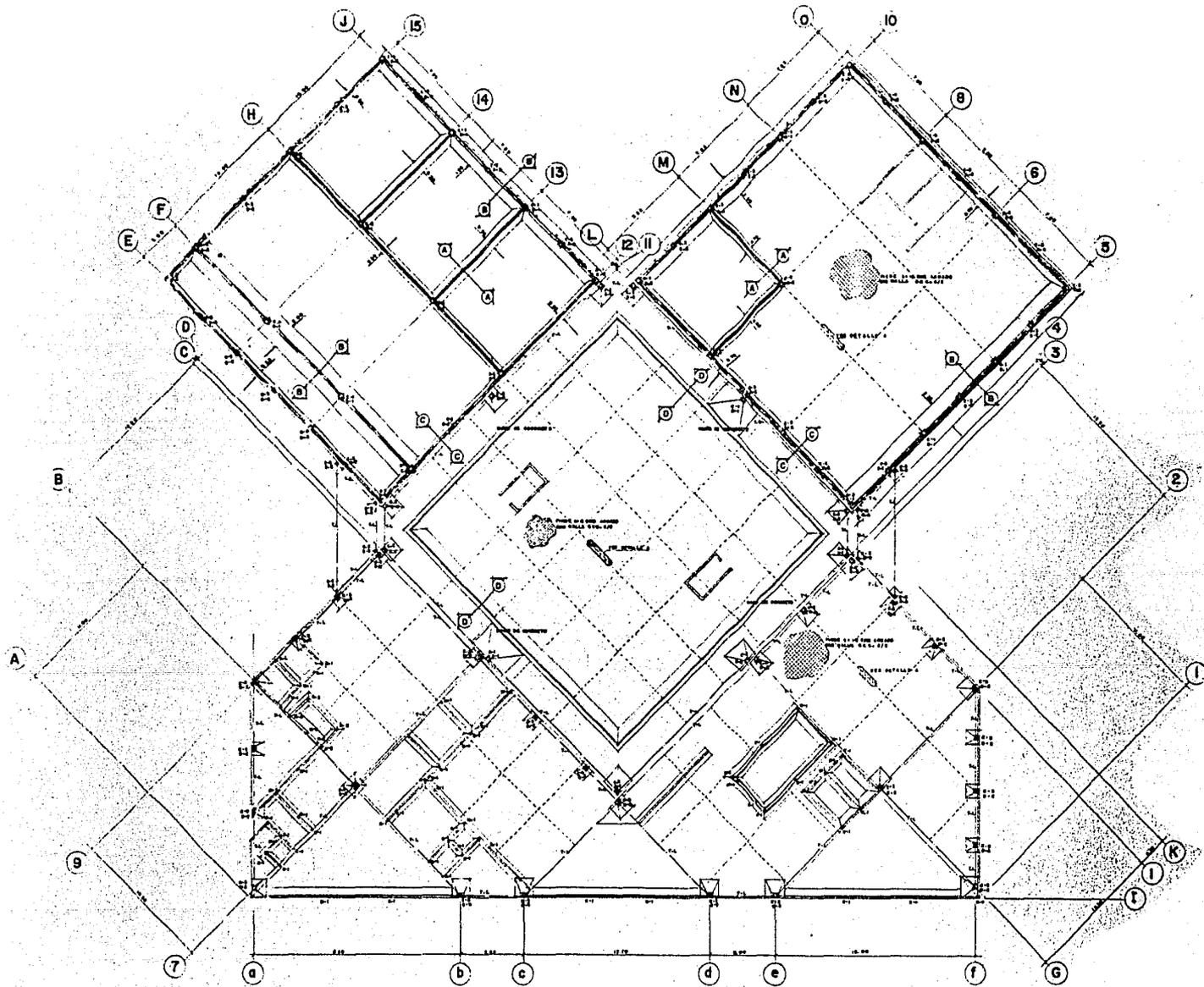
PLANO DE INSTALACION ELECTRICA

200 metros

IE-1





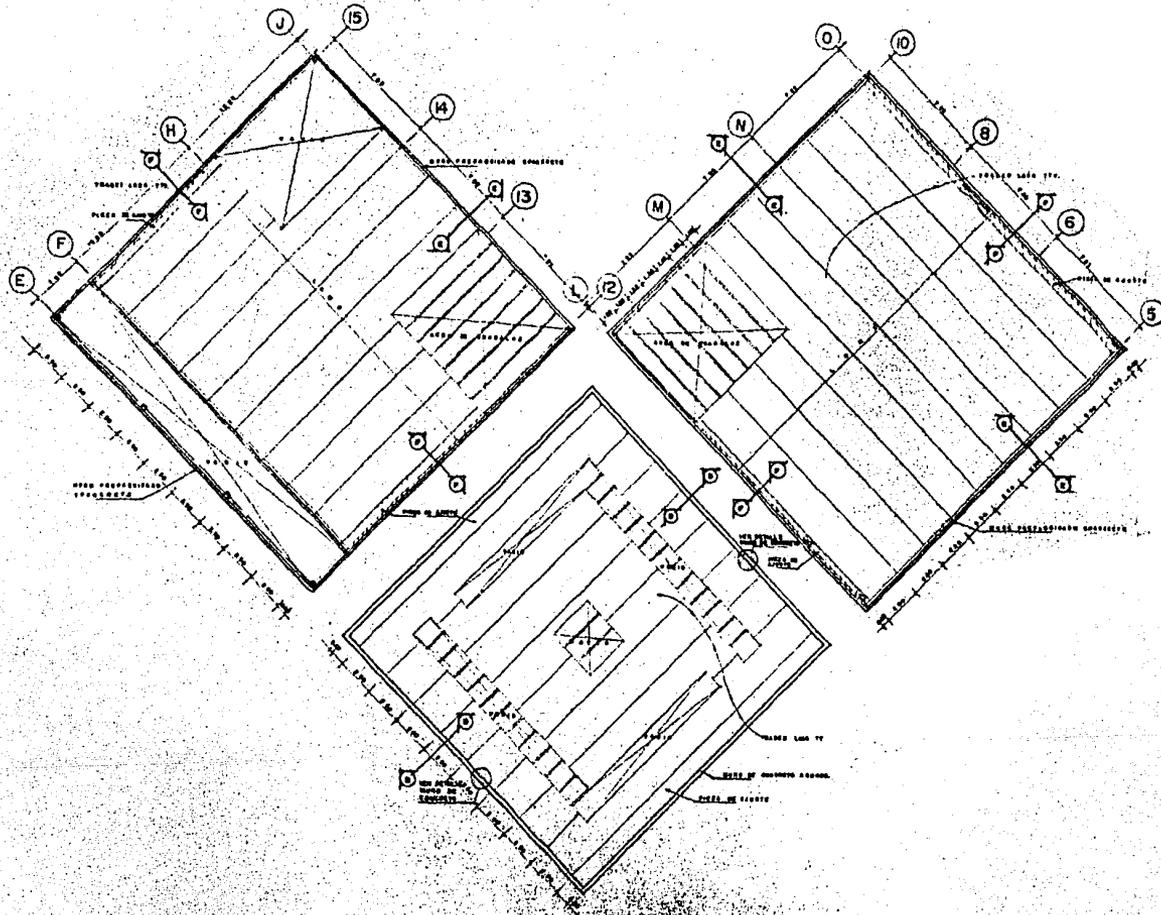


TESIS PROFESIONAL UNAM. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN  
 TEMA: UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL  
 EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.

ALBERO CASTRO LOPEZ RAUL.  
 PLANO DE CIMENTACION  
 ARQUITECTURA

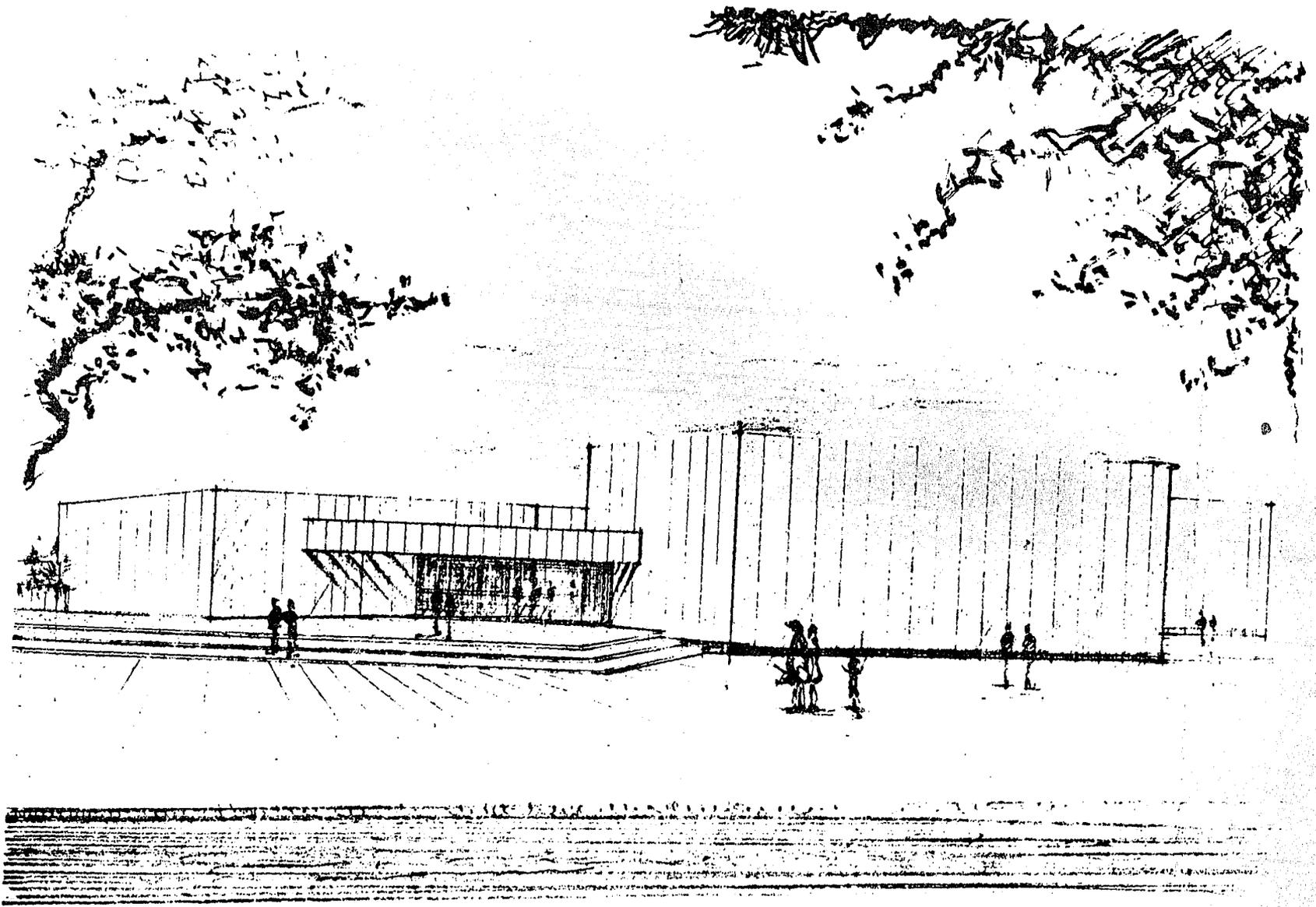




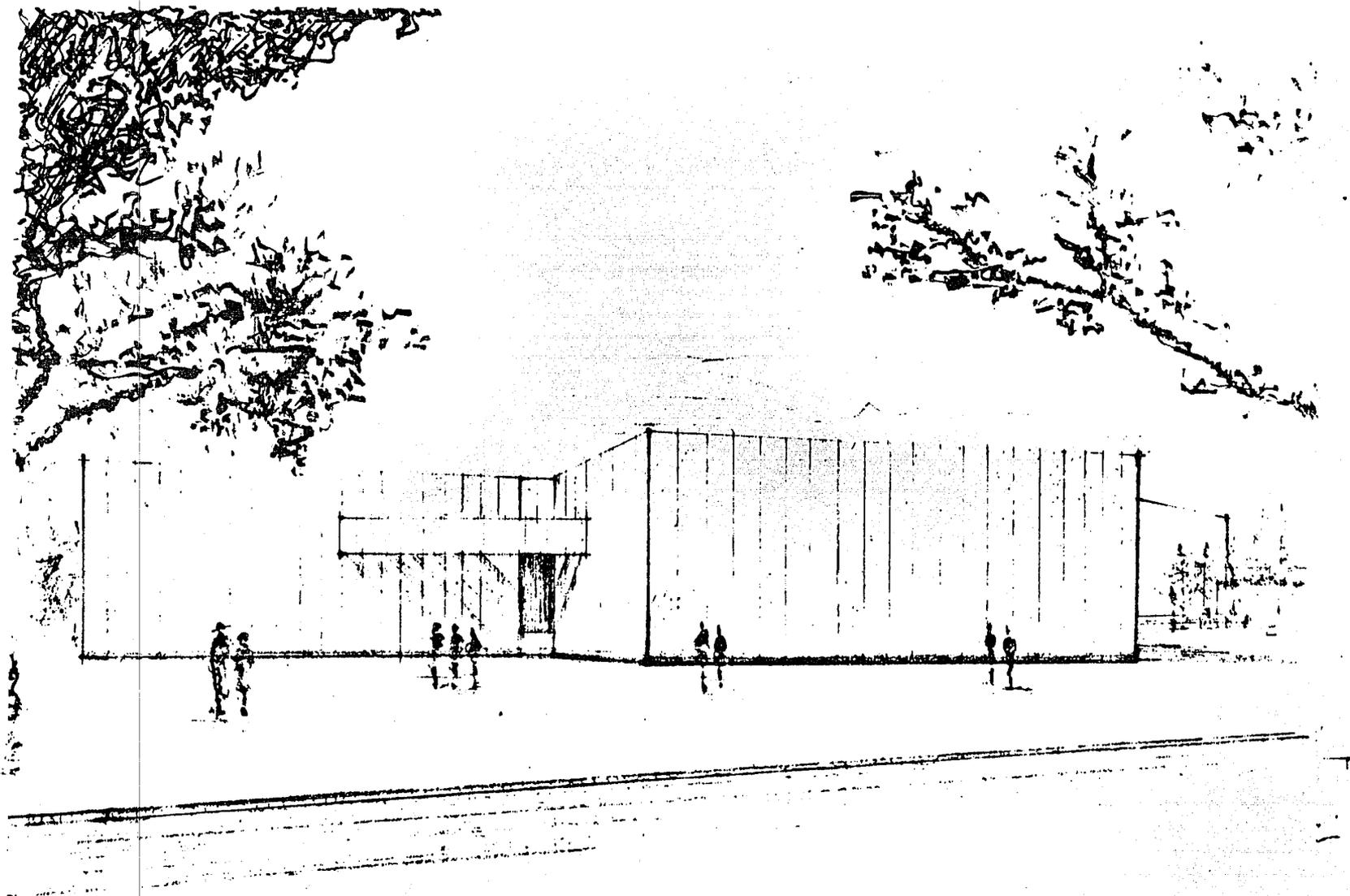


TESIS PROFESIONAL U.N.A.M. ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN	ALUMNO <b>CARRO LÓPEZ RAÚL</b>	PLAZA DE CONSTRUCCIÓN CUERPO DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS	E-3	
TEMA <b>UNIDAD VECINAL CON DESARROLLO DE CENTRO SOCIAL          EN SAN JUAN ATLAMICA, MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO.</b>	ASESOR <b>DR. CARRO LÓPEZ RAÚL</b>	ASESOR <b>DR. CARRO LÓPEZ RAÚL</b>	E-3	





APUNTE PERSPECTIVO



**APUNTE PERSPECTIVO**